

NN31545.0961

BIBLIOTHEEK
STARING

NOTA 961 **I**

april 1977

Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding
Wageningen

RECREATIEPATROON VAN DE BEZOEKERS IN ENKELE DELEN VAN
NATUURGEBIEDEN IN MIDDEN-BRABANT

ing. J.G. Bakker

37

Nota's van het Instituut zijn in principe interne communicatiemiddelen, dus geen officiële publikaties. Hun inhoud varieert sterk en kan zowel betrekking hebben op een eenvoudige weergave van cijferreeksen, als op een concluderende discussie van onderzoeksresultaten. In de meeste gevallen zullen de conclusies echter van voorlopige aard zijn, omdat het onderzoek nog niet is afgesloten. Bepaalde nota's komen niet voor verspreiding buiten het Instituut in aanmerking.

ISA: 21671-1

30 JAN. 1985

1. INLEIDING EN DOELSTELLING

In het kader van de projectstudie Midden-Brabant worden meerdere onderzoeken uitgevoerd. Het in deze nota behandelde deelonderzoek is op te vatten als een relatie-onderzoek tussen de activiteit recreatie versus natuur en vormt een onderdeel van fase II van de projectstudie (VAN LIER, 1974).

Het doel van dit onderzoek is een inzicht te krijgen in de invloed van de recreanten op de vegetatie en avifauna. Hiervoor dienen naast de vegetatie- en avifauna 'kartering' het aantal recreanten, de activiteiten en het spreidingspatroon van deze recreanten per natuurgebied te worden geïnventariseerd. De relatie is onderzocht voor bos- en heidegebieden in Midden-Brabant. In deze gebieden zijn een aantal proefgebieden uitgekozen, waarin het onderzoek heeft plaatsgevonden.

Het relatie-onderzoek is uitgevoerd in samenwerking met de Hoofdafdeling Landschapsbouw van de Dorschkamp, het Rijksinstituut voor Natuurbeheer en de afdeling Openlucht-Recreatie van het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding in het recreatieseizoen 1976. De afdeling Openlucht-Recreatie droeg de zorg voor de opzet, uitvoering en uitwerking van de recreatietellingen met assistentie van een viertal studenten.

In deze nota is alleen de opzet en de uitwerking van de recreatietellingen gegeven.

2. OPZET EN UITVOERING VAN ONDERZOEK

De tellingen van recreanten moesten worden verricht in twee soorten natuurgebieden; te weten bos- en heidegebieden. Binnen de bosgebieden zijn 6 proefgebieden en binnen heidegebieden 2 proefgebieden gekozen.

Bij de keuze van de proefgebieden was het belangrijk dat binnen de groepen er voldoende overeenkomst bestond qua vegetatie (fauna) en bodemkundige facetten en dat er verschil was in bezoekersintensiteit binnen de groep. Bij de vaststelling van de proefgebieden is een schatting gemaakt van de bezoekersintensiteit per proefgebied namelijk, 0 (geen recreanten), laag-, middelmatig-, en hoog aantal recreanten. In tabel 1 is hiervan een overzicht gegeven, terwijl op bijlage 1 de geografische ligging van de onderscheiden proefgebieden staat aangegeven. Uit deze bijlage blijkt dat vijf van de acht proefgebieden in een complex liggen, waarvan er echter maar twee aaneengesloten liggen.

Tabel 1. Een overzicht van de proefgebieden in Midden-Brabant waar metingen t.b.v. bezoekersintensiteit zullen worden verricht

groep	nr.	Naam proefgebied	Geschatte bezoekersintensiteit	Bosgebied (B) Heidegebied (H)
I	1.	Kuppen Bunders	0	B
I	2.	De Geelders (Savendonck)	laag/middel.	B
I	3.	De Geelders (Slophuis)	0/laag	B
II	4.	Kampinasche Heide, Oost	0	H
II	5.	Kampinasche Heide, Centrum	laag/middel.	H
III	6.	Heult (Landgoed Venrode)	0	B
III	7.	Huisvennen (Kampinasche Heide)	laag	B
III	8.	Logtse Heide	hoog	B

De tellingen zijn uitgevoerd in het voorseizoen (16 april t/m 25 juni), het hoogseizoen (26 juni t/m 15 augustus) en het naseizoen (16 augustus t/m 19 september) verdeeld over de zon-, feest-, zater-

en werkdagen.

De onderzoeksdagen per seizoen zijn in tabel 2 gegeven; daarnaast staan in bijlage 2a en b de data van de onderzoeksdagen in de diverse proefgebieden respectievelijk met de op die dagen gemeten weersomstandigheden.

Tabel 2. Overzicht van het aantal onderzoeksdagen per seizoen (1976)

	zondagen	feestdagen	zaterdagen	werkdagen	totaal
voorseizoen	2	2	1	2	7
hoogseizoen	1	-	3	4	8
naseizoen	-	-	1	5	6
totaal	3	2	5	11	21

Bij de keuze van de onderzoeksdagen is ervan uitgegaan dat er ten eerste geteld zou worden bij droog weer, ten tweede dat inzicht verkregen moest worden in de hoogste bezoekersintensiteit (topdagen) per proefgebied en ten derde dat het aantal recreanten op dinsdag en donderdag overeenkomt met het gemiddelde van alle werkdagen.

De waarnemingen zijn verricht door middel van het lopen of fietsen van een voorgeschreven route in de proefgebieden (bijlage 3), waarbij de waarnemer de plaats waar de recreant zich bevond, het aantal recreanten en de activiteit van de recreanten vastlegde. Gezien de beperkte mankracht die beschikbaar was, is per proefgebied op 2 dagen de gehele dag geteld van 10.00-17.00 uur, uitgezonderd de proefgebieden waar geen of bijna geen recreanten komen (0 gebieden). Op deze 2 onderzoeksdagen werd per uur via de voorgeschreven route het aantal recreanten geteld, indien de lengte van de op te nemen route dit toeliet. Op de overige onderzoeksdagen zijn per proefgebied 1 tot 3 maal per dag momenttellingen uitgevoerd. In de proefgebieden, waarvan geschat was dat er geen of bijna geen recreanten kwamen (0 gebieden) zijn op enkele dagen momenttellingen verricht om na te gaan of het inderdaad een 0 gebied betrof. Een uitzondering

hierop is gemaakt voor het proefgebied de Heult (6) dat is afgesloten voor bezoekers (zie ook bijlage 2a).

De situering van de proefgebieden bracht met zich mee dat deze gegroepeerd zijn tot drie telobjecten (tabel 3).

Tabel 3. Overzicht van de telobjecten en tijd nodig voor één telronde

Tel-Object	no. proef- gebied	benodigde rondetijd in min.	verplaatsings- wijze
a. Kampinasche Heide	5	90	>fiets
	7	30	
b. Geelders	2	10	>fiets
	3	30	
c. Logtse Heide	8	30	- te voet

Met behulp van de dagtellingen en momenttellingen moet het mogelijk zijn per proefgebied een inzicht te verkrijgen in het aantal bezoekers, het activiteiten- en spreidingspatroon van de waargenomen recreanten op de onderzoeks/teldagen en het totaal aantal bezoekers tussen 10.00 en 17.00 uur per proefgebied per seizoen. In hoofdstuk 3 is de berekeningswijze van het aantal bezoekers, het activiteiten- en spreidingspatroon gegeven.

3. BEREKENINGSWIJZE EN RESULTATEN

3.1. Aantal recreanten

- Berekeningsswijze: Van de proefgebieden met een geschat aantal bezoekers van middelmatig tot hoog (gebieden 2,5 en 8) is gedurende de telperiode op 2 dagen van 10.00-17.00 uur geteld (dagtellingen). De momenttellingen hebben voornamelijk plaatsgevonden tussen 10.00-12.00 uur en 14.00-16.00 uur. Met behulp van genoemde dagtellingen is per proefgebied het totale dagbezoek (V_t) tussen 10.00-17.00 uur als volgt berekend.

Van elk uur c.q. half uur (tellingsronde) is de plaats, de activiteit van de bezoeker en het aantal bezoekers bekend. Indien deze aantallen gesteld tussen 10.00-17.00 uur gesommeerd zouden worden, dan worden er veel personen dubbel geteld, vooral bij de stationaire activiteiten (picknicken, spelen, luieren e.d.). Voor deze activiteiten is van elk opvolgend (tel)uur nagegaan of de personen in het voorgaande uur op dezelfde plaats zaten. Wanneer dit het geval was, werden deze personen niet meegeteld in dat 'uur'. Bij de mobiele activiteiten zoals wandelen, fietsen was dit bijna niet mogelijk, uitgezonderd als ze duidelijk herkenbaar waren (uitzonderlijke groepsgrootte, een hond bij zich hadden e.d.) meestal zijn echter de wandelaars en fietsers elk uur meegeteld.

Vervolgens is bij de dagtellingen nagegaan hoeveel recreanten aanwezig waren op het drukste moment van de dag oftewel het tijdstip van het maximale momentbezoek (V_{mmb}) is bepaald. Dit tijdstip lag gemiddeld tussen 14.00 en 16.00 uur, terwijl het bezoek op dit tijdstip (V_{mmb}) van de proefgebieden Kampinasche Heide, Logtse Heide en de Geelders is respectievelijk gemiddeld 16%, 40% en 45% van het dagbezoek (V_t). Ofwel de circulatiefactor ($\frac{V_t}{V_{mmb}}$) bedraagt respectievelijk 6,0; 2,5 en 2,2. Door nu van de overige teldagen (momenttellingen) de hoogste bezoekersaantallen tussen 14.00 en 16.00 uur te vermenigvuldigen met de berekende circulatiefactor, kan een inzicht verkregen worden in het dagbezoek over alle onderzoeksdagen.

Om het aantal bezoekers per seizoen per proefgebied te bepalen is per dagsoort per seizoen voor de proefgebieden met een middelmatig

tot een hoog aantal bezoekers, het gemiddeld dagbezoek bepaald. Indien het aantal dagen van voorkomen per dagsoort/seizoen bekend is, kan het aantal bezoekers per seizoen berekend worden voor deze proefgebieden door het geschatte gemiddelde dagbezoek te vermenigvuldigen met het aantal voorkomende dagen per dagsoort/seizoen.

Bij de op deze wijze uitgevoerde berekening dient te worden opgemerkt dat gezien het aantal waarnemingen en het 'geringe' aantal bezoekers, de uitkomsten wel enige spreiding kunnen vertonen. Echter dat het hier seizoengemiddelden betreft, lijkt dit wel verantwoord.

- **B e z o e k e r s a a n t a l l e n**: Uit de waarnemingen van het voorseizoen is gebleken dat er in de proefgebieden 3 (= Geelders (Slophuis)), 4 (= Kampinasche Heide Oost) en 7 (= Huisvennen) geen of erg weinig bezoekers komen; respectievelijk 0, 0 en 6 bezoekers op tijdstip van m.m.b. op zondag 16 mei en 4 bezoekers in de Huisvennen op 2e Pinksterdag om \pm 16.00 uur. Deze proefgebieden zijn verder als 0 gebieden beschouwd en bij de recreatietellingen buiten beschouwing gebleven.

De berekende gemiddelde aantallen bezoekers per dagsoort/seizoen op basis van de dagtellingen zijn voor de proefgebieden 2,5 en 8 in tabel 4 gegeven.

Tabel 4. Het gemiddelde aantal bezoekers per dagsoort/seizoen in 1976 van de proefgebieden Geelders (2), Kampinasche Heide (5) en Logtse Heide (8). Geldend voor de tijdsperiode tussen 10⁰⁰-17⁰⁰ uur.

seizoen	Geelders (2)			Kampinasche Heide (5)						Logtse Heide (8)		
	zon-	zater-	werk-	zon-	zater-	werk-	zon-	zater-	werk-	zon-	zater-	werk-
	dagen	dagen	dagen	dagen	dagen	dagen	dagen	dagen	dagen	dagen	dagen	dagen
				A*	B*	A	B	A	B			
voor-	55	15	10	60	25	30	20	10	5	150	20	25
hoog-	55	15	25	30	10	15	10	15	10	100	20	30
na-	55	15	10	40	15	20	15	10	5	100	20	25

* Proefgebied Kampinasche Heide Centrum is in een noordelijk (A) en een zuidelijk deel (B) ingedeeld met de scheidingslijn, het pad tussen de Molensteen en de Heideweg (zie ook bijlage 2 en 7 t/m 9).

Het blijkt dat op de zaterdagen het aantal bezoekers iets lager is dan op de werkdagen en daarbij minder seizoensafhankelijk is. De berekende gemiddelden gelden als gemiddelde voor alle dagen dat wil zeggen dat het bezoekersaantal op de topdagen aanmerkelijk hoger kan liggen.

De hoogst waargenomen bezoekcijfers (op de 2e Pinksterdag tussen 10.00-17.00 uur (7/6'76)) zijn voor de Kampinasche Heide Noord en Zuid en de Logtse Heide respectievelijk 100, 36 en 260 recreanten. Indien met behulp van verhoudingsgetallen van gebied de Geelders en de Logtse Heide het bezoek voor de Geelders wordt berekend voor de 2e Pinksterdag dan zouden er volgens deze berekening 175 bezoekers zijn geweest. Hieruit zou een voorzichtige conclusie kunnen worden getrokken dat de Logtse Heide de meeste bezoekers aantrekt. Als dit aantal bezoekers van de Geelders en de Logtse Heide wordt gebruikt ter bepaling van het aantal bezoekers per ha op het drukste moment van de dag dan is de bezetting respectievelijk 1,3 pers./ha en 3,0 pers./ha.

Een andere mogelijkheid om de bezetting aan te geven is het aantal wandelaars per 100 m padlengte op het tijdstip van m.m.b. In tabel 5 is voor de Geelders en de Logtse Heide deze bezettingsnorm gegeven, waarbij ter vergelijking een aantal bezettingen per padlengte van enkele bosgebieden in Noord-Brabant zijn gegeven (CULTUURTECHNISCHE DIENST, 1975).

Bij de gegeven gemiddelden en topdagbezoekcijfers van de Kampinasche Heide Noord en Zuid zijn niet de recreanten betrokken, die zich in en om het Palingven bevonden en de recreanten, die reden met de auto en de fiets (toerrijders) op de Belverse baan en de Heideweg die de Oost- en Westgrens vormen van deze proefgebieden (zie bijlage 3.2 en 3.3). Deze aantallen zijn apart berekend, omdat de eerste groep recreanten zich stationair gedragen (zonnen, zwemmen), terwijl de toerrijders zich voornamelijk verplaatsen over de weg en het proefgebied niet behoeven te betreden. De brommers zijn gezien hun geringe aantal buiten beschouwing gebleven. Het aantal recreanten bij het Palingven is geschat met de gegevens van de dag- en momenttellingen en met gegevens van een onderzoek naar het wandelgrag van

Tabel 5. Overzicht van enkele bezettingscijfers in bosgebieden voor de activiteit wandelen

B o s g e b i e d e n ¹⁾	Oppervlakte ha	Waargenomen padlengte m'	Padlengte per ha	Op tijdstip m.m.b. aantal wandelaars			Circulatie- factor	%
				per 100 m	per ha	wandelaars		
1. Geelders	38	7 500	197	0,3(30/5)	0,7(7/6)	0,6 en 1,3	2,2	100 en 64
2. Logtse Heide	15	2 800	187	1,6(7/6)	0,7(27/6)	3,0 en 1,4	2,5	44 en 42
3. Bosw. Leenderbos	99	15 945	161	1,2	1,9		2,0	57
4. Bosw. Dorst	73	14 175	194	2,0	3,9		2,0	58
5. Bosw. Ulvenhout	78	14 660	187	0,9	1,7		2,9	32
6. Landgoed De Utrecht	25	5 445	217	1,3	2,9		3,0	69
7. Landgoed Gorpen Rovert	56	8 680	155	0,2	0,3		2,6	69
Totaal	384	69 205	-	-	-		-	-
Gemiddeld	-	-	180	1,1 ²⁾	0,9	2,1 ²⁾	2,5 ²⁾	57 ²⁾

1) Gebied 1, 2 Midden-Brabant onderzoek 1976; gebied 3 tot en met 7 onderzoek C.D. 1973

2) Gemiddelde van bosgebied 3 tot en met 7

3) Betreft respectievelijk de volgende zondagen 17-24 en 31 juni en 7 juli 1973

de kampeerders op de camping te Reebok (HOSKAM, 1977). De aantallen fietsers zijn geschat aan de hand van de dag- en momenttellingen, terwijl de auto's geschat zijn met behulp van één telling in 1976 op 2e Pinksterdag en twee cordontellingen in 1974. In tabel 6 zijn de gemiddelden gegeven.

Tabel 6. De gemiddelde aantallen recreanten rond en in het Palingven en het gemiddelde aantal auto's en fietsen op de Belverse baan en aantal fietsen op de Heideweg (tussen 10⁰⁰-17⁰⁰ uur)

sei- zoen	Palingven* e.o.			Belverse baan						Heideweg		
	aantal recreanten			aantal auto's			aantal fietsen			aantal fietsen		
	zon- dagen	zater- dagen	werk- dagen	zon- dagen	zater- dagen	werk- dagen	zon- dagen	zater- dagen	werk- dagen	zon- dagen	zater- dagen	werk- dagen
voor-	20	10	2	60	20	15	30	5	5	20	5	5
hoog-	40	20	10	25	10	10	20	10	10	15	10	10
na-	-	-	-	40	20	5	20	5	5	15	5	5

Het aantal auto's op de Belverse baan bedraagt op de drukke dagen (zon- en feestdagen) + 140, waarvan driekwart in zuidelijke richting rijdt.

Voor de berekening van het totaal aantal bezoekers per seizoen, moet het aantal dagen per dagsoort/seizoen bekend zijn. Dit aantal is in tabel 7 gegeven.

*Ongeveer half mei 1976 is het Palingven aan de zuidzijde met prikkeldraad afgesloten om op deze wijze de bezoekers te verbieden bij het Ven te komen en zodoende de erosieverschijnselen te doen verminderen. Bij de bepaling van de gemiddelden is hiermee geen rekening gehouden

Tabel 7. Het aantal dagen per dagsoort/seizoen in 1976

seizoen	tijdperiode	zon/feest- dagen	zaterdagen	werkdagen
voorseizoen	17/4 - 25/6	13	10	46
hoogseizoen	26/6 - 15/8	8	8	35
naseizoen	16/8 - 10/9	5	5	25

Met dit aantal dagen van voorkomen en met de gemiddelde aantallen recreanten per proefgebied per dagsoort (tabel 4) kan een indruk verkregen worden van het bezoek in de periode $\frac{1}{2}$ april - $\frac{1}{2}$ september per proefgebied (tabel 7). In bijlage 4 zijn de aantallen recreanten per dagsoort/seizoen vermeld.

Tabel 8. Het geschatte aantal recreanten per seizoen in 1976 voor de Geelders, de Kampinasche Heide en de Logtse Heide ($\frac{1}{2}$ april - $\frac{1}{2}$ sept.)

Seizoen	Geelders (2)	Kampinasche Heide (5)		Logtse Heide (8)
	totaal aantal bezoekers	Noord	Zuid	totaal aantal bezoekers
		totaal aantal bezoekers	totaal aantal bezoekers	
voorseizoen	1320	1540	750	3300
hoogseizoen	1440	890	510	2010
naseizoen	600	550	280	1230
totaal	3360	2928	1540	6540

Gezien de "geringe" aantallen bezoekers per dag, is het aantal waarnemingen te gering geweest om het bezoek per proefgebied nauwkeurig te schatten. Bij het gebruik van de gegeven aantallen van tabel 8 en bijlage 4 dient hiermee rekening te worden gehouden.

3.2. Activiteitenpatroon

Naast het vastleggen van het aantal recreanten is bij de waarnemingen tevens opgenomen wat voor activiteit de recreant bedreef. Daar het momentopnamen zijn geweest is alleen de activiteit bekend van het tijdstip van opname. Echter door het sommeren van alle activiteiten van de momenttellingen eventueel gesplitst per dagsoort en seizoen kan een redelijk inzicht verkregen worden in het activiteitenpatroon van de recreanten.

De volgende hoofdactiviteiten zijn onderscheiden: toeren met auto, fiets en brommer, paardrijden, wandelen, spelen, luieren, picknicken en zwemmen. Enkele van deze activiteiten kunnen op verschillende wijze worden uitgevoerd, bijvoorbeeld wandelen zonder meer, wandelen met een voertuig (fiets, kinderwagen), wandelen met een hond (los of vast) e.d. Voor de indeling van hoofd- en nevenactiviteiten wordt naar bijlage 5 verwezen. Het doel van deze onderverdeling was dat de verschillende vormen waarin de activiteiten uitgevoerd werden een verschillende invloed kunnen hebben op de vegetatie en de avifauna. De onderverdeling naar de verschillende subactiviteiten zal hier niet worden gebruikt, daar de aantallen per subactiviteit te klein zijn gezien de geringe aantallen bezoekers per dag en het geringe aantal opnames. In deze nota zal alleen met de hoofdactiviteiten worden gewerkt.

Om een relatieve verdeling van de recreanten over de recreatieactiviteiten te berekenen kan niet worden volstaan met een sommatie van het aantal recreanten per activiteit over de onderzoeksdagen. Namelijk de kans om waargenomen te worden is voor de ene activiteit groter dan voor de andere activiteit, omdat de recreant zich bij de diverse activiteiten met verschillende snelheden voortbeweegt. (Een fietser gaat sneller dan een wandelaar). Om het activiteitenpatroon vast te kunnen leggen dienen de gesommeerde aantallen per activiteit te worden gecorrigeerd met een gewichtsfactor, die omgekeerd evenredig is met de kans op waarneming of te wel evenredig met de snelheid. Voor de recreatieactiviteiten zijn de volgende snelheden per uur aangehouden: Toeren met auto en brommer 16 km, toeren met de fiets 8 km, paardrijden 4 km en wandelen 4 km. Dit heeft geresulteerd in de gewichtsfactoren per activiteit, zoals in tabel 9 is aangegeven.

Tabel 9. De gewichtsfactoren per hoofdactiviteit

activiteit	gewichtsfactor	activiteit	gewichtsfactor
auto	8	spelen	1
toeren		luieren	1
bromfiets	8	picknicken	1
fiets	4	zwemmen	1
paardrijden	2		
wandelen	2		

De min of meer stationaire recreanten die spelen, luieren, picknicken en/of zwemmen hebben gewichtsfactor 1 gekregen. Door sommatie van alle recreanten per activiteit van de momenttellingen over alle onderzoeksdagen en de som te vermenigvuldigen met de betreffende gewichtsfactor, kan een relatieve verdeling van de recreanten over de diverse activiteiten berekend worden (Figuur 1).

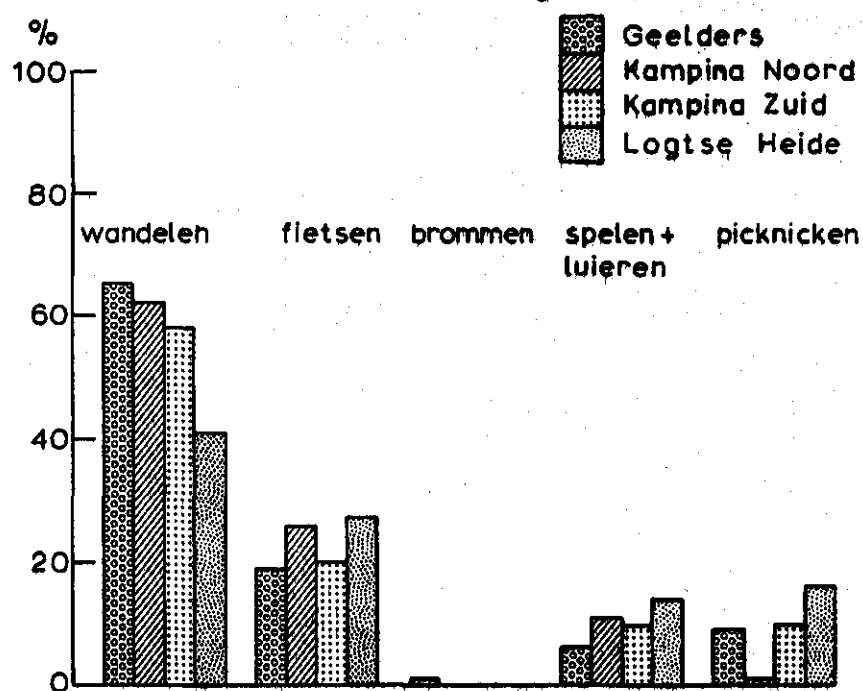


Fig. 1. Het activiteitenpatroon als gemiddelde over alle onderzoeksdagen van drie proefgebieden

Uit de figuur blijkt dat gemiddeld over alle dagen het wandelen de belangrijkste activiteit is in alle vier proefgebieden varieerde van 41% tot 65%, gevolgt door fietsen gemiddeld 23%. Opmerkelijk is dat op de zaterdag procentueel gezien in de Geelders en de Logtse Heide meer wordt gefietst dan op de zondagen en werkdagen (zie bijlage 6).

3.3. Spreidingspatroon

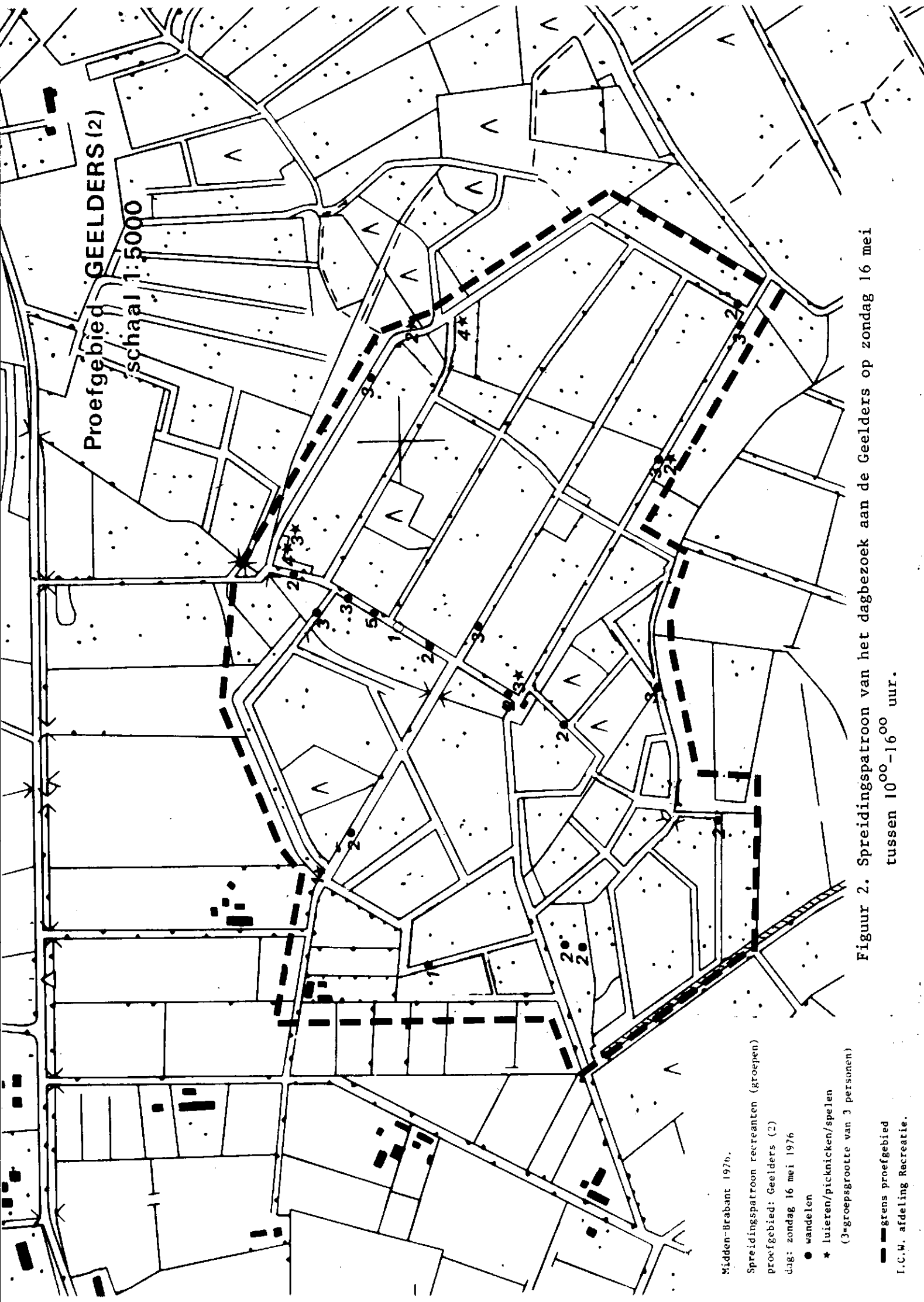
Om inzicht te krijgen hoe de recreanten zich verspreiden over de onderzochte proefgebieden, is bij de waarnemingen naast het aantal personen en de activiteit van de recreant de plaats aangegeven waar de recreant zich op het tijdstip van de telling bevond.

Het doel van een dergelijke spreidingskaart kan tweërlei zijn: namelijk aangeven hoe het spreidingspatroon van de recreant is van één dag in een bepaald gebied, bijvoorbeeld van een topdag of aangegeven welke paden en/of delen van het gebied intensief en welke minder intensief gebruikt worden, gemeten over een langere periode.

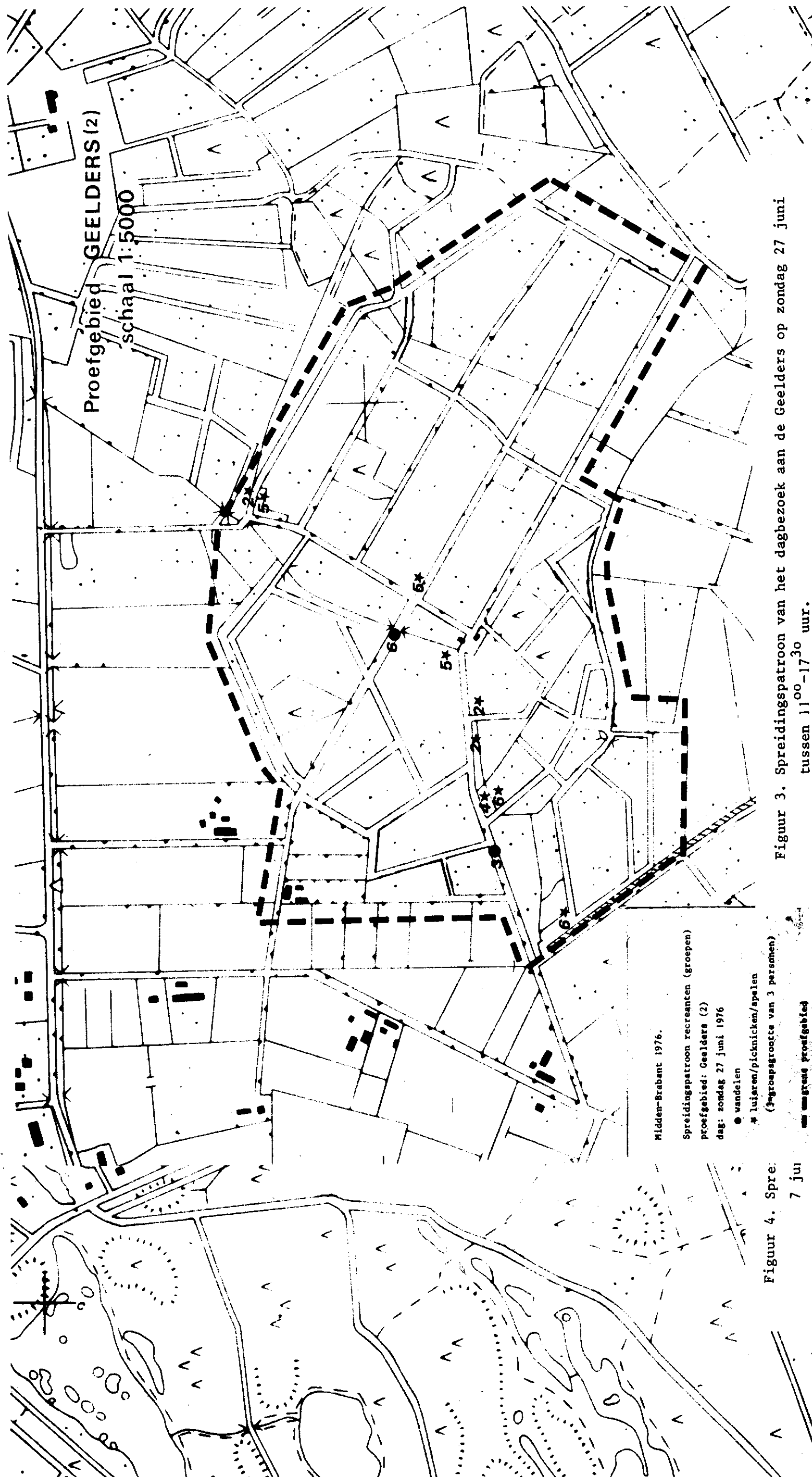
- Spreidingspatroon per dag

Voor het spreidingspatroon per dag kunnen de onderzoeksdagen gebruikt worden waarop de gehele dag (10.00-16.00 uur) geteld is. Bij de uitwerking van deze spreidingskaart is, evenals bij de bepaling van het aantal recreanten, rekening gehouden met dubbeltellingen. Op deze kaart is onderscheid gemaakt tussen de verschillende activiteiten. Van het proefgebied de Geelders (2) en de Logtse Heide (8) is van een zondag in het voorseizoen en een zondag in het hoogseizoen een overzicht gegeven van de spreiding van het dagbezoek tussen 10.00 en 16.30 uur uitgesplitst naar de activiteiten fietsen, wandelen en de samengevoegde activiteiten luieren, picknicken en spelen, zoals in de fig. 2 tot en met 5 is weergegeven.

Wanneer de fig. 2, 3, 4 en 5 onderling worden vergeleken blijkt de spreiding te verschillen, hetgeen voornamelijk door de weersomstandigheden op de onderzoeksdagen wordt bepaald welke weer invloed hebben op het activiteitenpatroon. De weersomstandigheden op de onderzoeksdagen zijn in bijlage 2b vermeld. Op 27 juni 1976 was het erg



Figuur 2. Spreidingspatroon van het dagbezoek aan de Geelders op zondag 16 mei tussen 10⁰⁰-16⁰⁰ uur.



Proefgebied GEELDERS (2)
 schaal 1:5000

Midden-Brabant 1976.
 Spreidingspatroon recreanten (groepen)
 proefgebied: Geelders (2)
 dag: zondag 27 juni 1976
 ● wandelen
 ★ luieren/picknicken/apelen
 (3-groepsgrootte van 3 personen)
 --- grens proefgebied

Figuur 4. Spre:
 7 ju

Figuur 3. Spreidingspatroon van het dagbezoek aan de Geelders op zondag 27 juni
 tussen 11⁰⁰-17³⁰ uur.

zaterdagen (bijlage 10) in een gedeelte van dit proefgebied (HOSKAM, 1977), dan kan geconcludeerd worden dat enkele recreanten door het binnengebied van proefgebied 5^a lopen via een smal pad vanaf de Belverse baan langs het Achterste Ven zuid richting het Palingven, maar dat de grootste concentraties recreanten zich bevinden bij en in het Palingven en op de grotere paden/wegen. Deze paden doorsnijden de Kampinasche Heide in Noord/Zuid richting en Oost/West richting zoals bijvoorbeeld de Belverse baan en het pad vanaf de Molensteen naar de Heideweg. Veel recreanten zowel dag- als verblijfsrecreanten blijven echter ten westen van de Belverse baan. Maar heel sporadisch gaat men dwars door de heide; men maakt in het algemeen gebruik van de paden. Wel dient te worden opgemerkt dat speciaal de uitkomsten van de Kampinasche Heide beïnvloed worden door de warme zomer in 1976.

4. SAMENVATTING

In 1976 in de periode mei t/m augustus zijn in een aantal proefgebieden gelegen in bos- en heidegebieden van Midden-Brabant tellingen uitgevoerd om een inzicht te krijgen in de recreatie-intensiteiten van deze proefgebieden. Deze recreatie-intensiteiten waren nodig om na te kunnen gaan wat de invloed is van de recreanten op de vegetatie en de avifauna.

Dit relatie-onderzoek wordt uitgevoerd door medewerkers van de Dorschkamp, Rijksinstituut voor Natuurbeheer en het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding in het kader van de Midden-Brabant-studie.

De resultaten geven weer: bezoekersaantallen in bovengenoemde periode, activiteitenpatroon van de recreanten en het spreidingspatroon. Hierbij dient te worden opgemerkt dat gezien het geringe aantal recreanten per dag per proefgebied het aantal waarnemingen aan de lage kant is geweest om nauwkeurige uitspraken te kunnen doen.

Tenslotte wordt vermeld dat de warme zomer van 1976 de berekende waarden kan hebben beïnvloed speciaal voor de proefgebieden, die in heidegebieden liggen. Doch kan worden geconcludeerd dat met deze ge-

gevens een redelijk inzicht in het recreatiepatroon is verkregen.

Proefgebied GEELDERS(2)
 schaal 1:5000

Midden-Brabant 1976.

Spreadingspatroon recreanten (groepen)

proefgebied: Geelders (2)

dag: zondag 27 juni 1976

● wandelen

* luiaren/picknicken/spelen

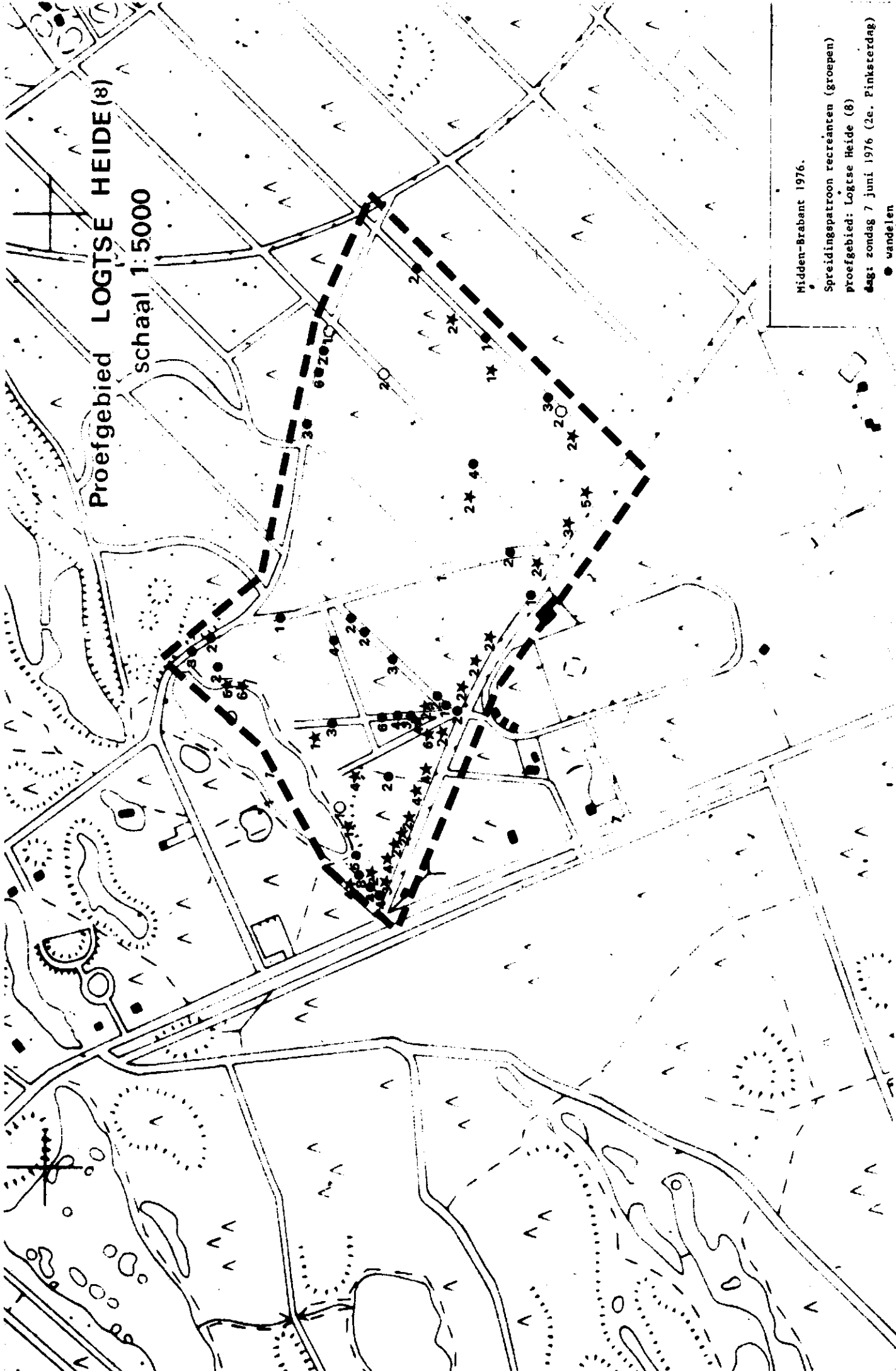
(groepsgrootte van 3 personen)

— grens proefgebied

Figuur 3. Spreadingspatroon van het dagbezoek aan de Geelders op zondag 27 juni
 tussen 11⁰⁰-17³⁰ uur.

Proefgebied LOGTSE HEIDE(8)

schaal 1:5000



Midden-Brabant 1976.

Spreadingspatroon recreanten (groepen)

proefgebied: Logtse Heide (8)

dag: zondag 7 juni 1976 (2e. Pinksterdag)

● wandelen

★ luieren/picknicken/spelen

○ fietsen

(3-groepsgrootte van 3 personen)

--- grens proefgebied

Figuur 4. Spreadingspatroon van het dagbezoek aan de Logtse Heide op zondag 7 juni (2e. Pinksterdag) tussen 10⁰⁰-16³⁰ uur.

Proefgebied LOGTSE HEIDE(8)

schaal 1:5000

Midden-Brabant 1976.

Spreadingspatroon recreanten (groepen)

proefgebied: Logtse Heide (8)

dag: zondag 27 juni 1976

● wandelen

★ luieren/picnicken/spelen

(3-groeps-grootte van 3 personen)

omvangs gebied

I.C.W. afdeling recreatie

Figuur 5. Spreadingspatroon van het dagbezoek aan de Logtse Heide op zondag 27 juni 1976 tussen 10⁰⁰-16³⁰ uur.

warm en lagen de temperaturen aanmerkelijk hoger dan op zondag 16 mei (15°C meer) en enigszins hoger dan op de 2e Pinksterdag 7 juni (8°C meer) van dat jaar. Bij het warme weer zoeken de recreanten de koelte of de schaduw en men is passief. De recreanten die luieren/picknicken blijven met dat warme weer vlakbij hun vervoermiddel. Op de zondagen in het voorjaar wandelt 53% tot 70% van het totale bezoek in deze proefgebieden, terwijl dit op een warme zondag in het hoogseizoen 20% tot 27% bedraagt.

- Spreidingspatroon per 'seizoen'

Om na te gaan welke paden en/of delen van een proefgebied intensief of extensief worden gebruikt, zijn per activiteit per dagsoort alle personen gesommeerd over alle onderzoeksdagen zowel van de dagtellingen als van de momenttellingen. In deze aantallen zitten dubbeltellingen, dat wil zeggen dat de aantallen van de verschillende activiteiten bijvoorbeeld wandelen en fietsen niet met elkaar mogen worden vergeleken en dat de gegeven aantallen niet als absolute aantallen gebruikt mogen worden. De aantallen geven alleen maar aan waar het druk is en waar het rustig is (niveauverschillen) en mogen worden gebruikt als verhoudingscijfers. Op bijlage 7, 8 en 9 is per dagsoort en van alle dagsoorten tezamen van respectievelijk het proefgebied Geelders, Logtse Heide en Kampinasche Heide de recreatie-intensiteit van de verschillende activiteiten gegeven over de periode mei tot en met juli. Hierbij is voor de Geelders (bijlage 7) en de Logtse Heide (bijlage 8) een verdeling gemaakt in zondagen + feestdagen en zaterdag + werkdagen en naar de verschillende recreatie-activiteiten te weten: wandelen, fietsen en de gecombineerde activiteiten luieren, picknicken en spelen. Daarnaast is voor deze beide proefgebieden de plaats aangegeven, waar de voertuigen van bezoekers staan geparkeerd.

Voor de Kampinasche Heide (bijlage 9) is gezien het geringe aantal waargenomen recreanten geen splitsing gemaakt naar dagsoorten. Wel is een splitsing gemaakt naar het activiteiten-/spreidingspatroon van de recreanten binnen het proefgebied en op de randwegen. Worden de resultaten van het proefgebied Kampinasche Heide Noord vergeleken met die van de tellingen gehouden in voorjaar 1976 op zondagen en

zaterdagen (bijlage 10) in een gedeelte van dit proefgebied (HOSKAM, 1977), dan kan geconcludeerd worden dat enkele recreanten door het binnengebied van proefgebied 5^a lopen via een smal pad vanaf de Belferse baan langs het Achterste Ven zuid richting het Palingven, maar dat de grootste concentraties recreanten zich bevinden bij en in het Palingven en op de grotere paden/wegen. Deze paden doorsnijden de Kampinasche Heide in Noord/Zuid richting en Oost/West richting zoals bijvoorbeeld de Belferse baan en het pad vanaf de Molensteen naar de Heideweg. Veel recreanten zowel dag- als verblijfsrecreanten blijven echter ten westen van de Belferse baan. Maar heel sporadisch gaat men dwars door de heide; men maakt in het algemeen gebruik van de paden. Wel dient te worden opgemerkt dat speciaal de uitkomsten van de Kampinasche Heide beïnvloed worden door de warme zomer in 1976.

4. SAMENVATTING

In 1976 in de periode mei t/m augustus zijn in een aantal proefgebieden gelegen in bos- en heidegebieden van Midden-Brabant tellingen uitgevoerd om een inzicht te krijgen in de recreatie-intensiteiten van deze proefgebieden. Deze recreatie-intensiteiten waren nodig om na te kunnen gaan wat de invloed is van de recreanten op de vegetatie en de avifauna.

Dit relatie-onderzoek wordt uitgevoerd door medewerkers van de Dorschkamp, Rijksinstituut voor Natuurbeheer en het Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding in het kader van de Midden-Brabant-studie.

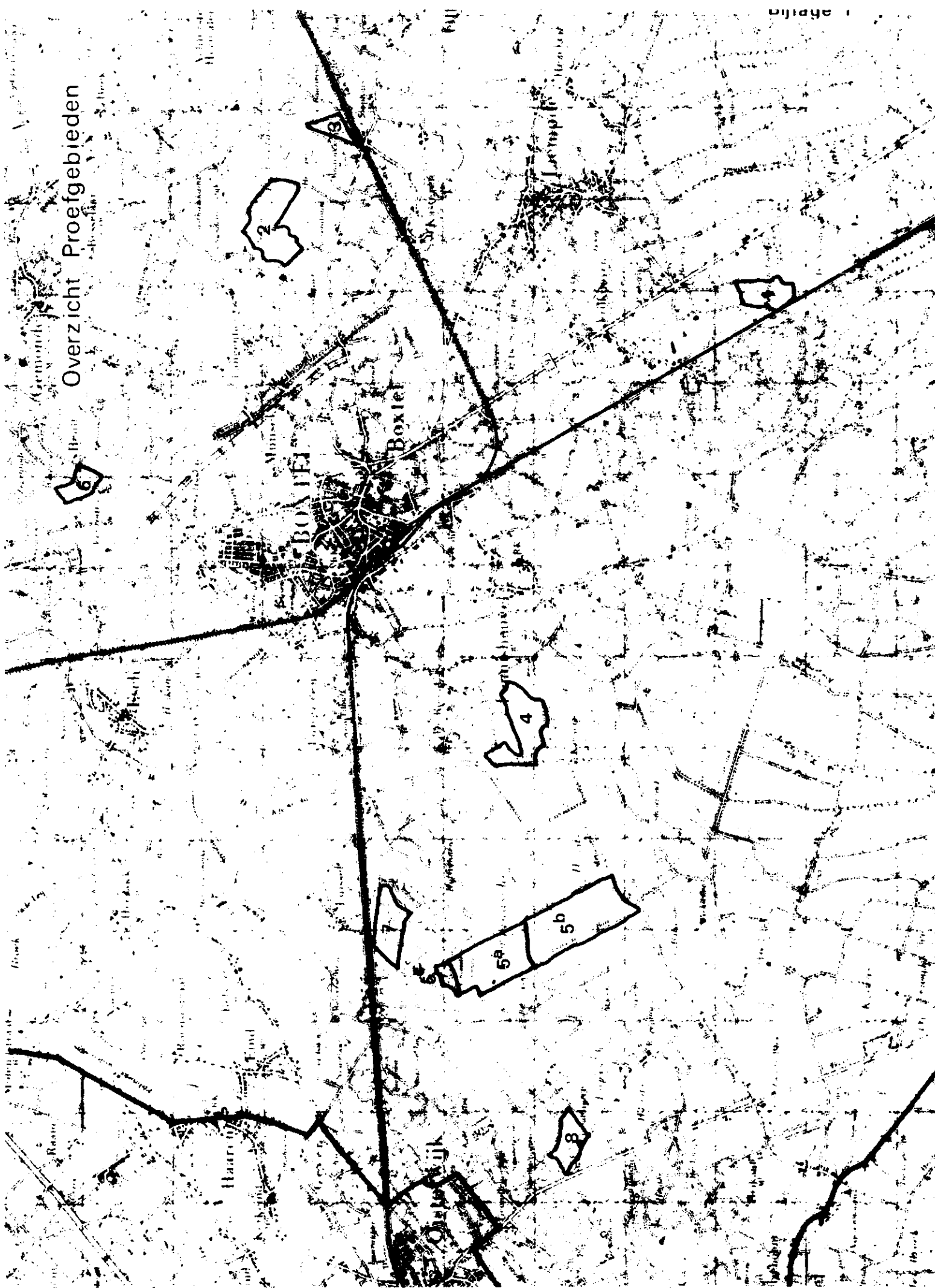
De resultaten geven weer: bezoekersaantallen in bovengenoemde periode, activiteitenpatroon van de recreanten en het spreidingspatroon. Hierbij dient te worden opgemerkt dat gezien het geringe aantal recreanten per dag per proefgebied het aantal waarnemingen aan de lage kant is geweest om nauwkeurige uitspraken te kunnen doen.

Tenslotte wordt vermeld dat de warme zomer van 1976 de berekende waarden kan hebben beïnvloed speciaal voor de proefgebieden, die in heidegebieden liggen. Doch kan worden geconcludeerd dat met deze gegevens een redelijk inzicht in het recreatiepatroon is verkregen.

LITERATUUR

- CULTUURTECHNISCHE DIENST, 1975. Het bos als recreatie-object Tilburg.
75-25 Ba.
- HOSKAM, J., 1977. Het wandelgedrag van recreanten in het natuurge-
bied de Kampina, ICW-nota 940.
- K.N.M.I., 1976. Maandelijkse weersoverzichten in uren van weersta-
tion Eindhoven, Volkel en Gemert van 1976.
- LIER, H.N. VAN, 1974. Algemene opzet van de projectstudie
Midden-Brabant. Deelrapport 1.

Overzicht Proefgebieden



Onderzoeksdagen		Nummer proefgebied													
dag	datum 1976	1 d ¹⁾	2 m ²⁾	3 d	3 m	4 d	4 m	5 d	5 m	6 d	6 m	7 d	7 m	8 d	8 m
za.	8 mei		•						•				•	•	
di.	11 mei		•						•				•	•	
do.	13 mei		•						•				•	•	
zo.	16 mei		•		•			•					•	•	
do.	27 mei (hemel- vaartsdag)	•	•		•				•						
zo.	30 mei		•												
ma.	7 juni (2e. Pink- sterdag)							•					•	•	
za.	26 juni		•												
zo.	27 juni		•				•		•					•	
do.	8 juli	•	•		•		•		•						•
vr.	9 juli		•												
za.	10 juli		•												
do.	15 juli		•												
za.	17 juli		•												
ma.	2 augustus		•												
di.	17 augustus														•
do.	19 augustus														
vr.	20 augustus								•						
di.	24 augustus														
do.	26 augustus								•						
za.	28 augustus								•						•
totaal aantal dagen		2	14	2		3		12		-		5		9	

1) dagtelling
2) momenttelling

Onderzoeksdagen		weersomstandigheden *			
dag	datum 1976	gem. temp. °C	duur zonnenschijn in %	neerslag tussen 7-17 uur in min.	gemiddelde windsnel- heid m/sec.
za.	8 mei	30	74	-	2
di.	11 mei	19	59	-	4,5
do.	13 mei	12	36	1	6
zo.	16 mei	19	76	-	4,5
do.	27 mei (hemel- vaartsdag)	15	15	0,3	6,5
zo.	30 mei	17	11	-	6
ma.	7 juni (2e. Pink- sterdag)	26	84	-	4
za.	26 juni	34	84	-	3,5
zo.	27 juni	34	87	-	3
do.	8 juli	31	92	-	4
vr.	9 juli	28	61	-	2,5
za.	10 juli	24	35	-	4
do.	15 juli	30	60	-	2,5
za.	17 juli	23	2	14	2,5
ma.	2 augustus	15	1	-	4,5
di.	17 augustus	18	72	-	3
do.	19 augustus	19	59	-	3
vr.	20 augustus	19	54	-	3
di.	24 augustus	21	93	-	4
do.	26 augustus	20	71	1	3,5
za.	28 augustus	16	21	2,4	3,5

* Bron K.N.M.I., 1976.

Proefgebied GEELDERS (2)

schaal 1:5000

Midden-Brabant 1976.

Routebeschrijving proefgebied

beginpunt telroute

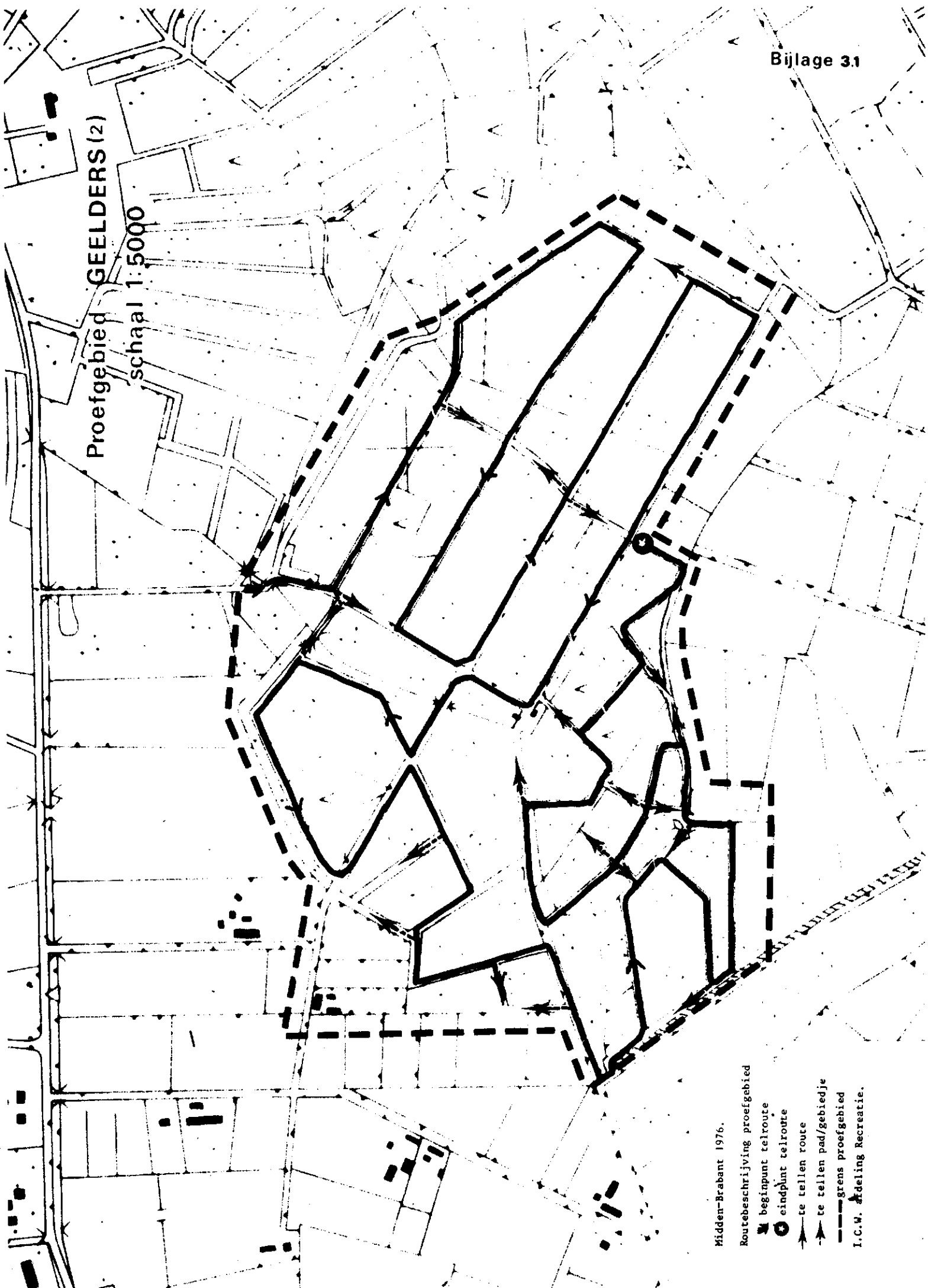
eindpunt telroute

te tellen route

te tellen pad/gebiedje

grens proefgebied

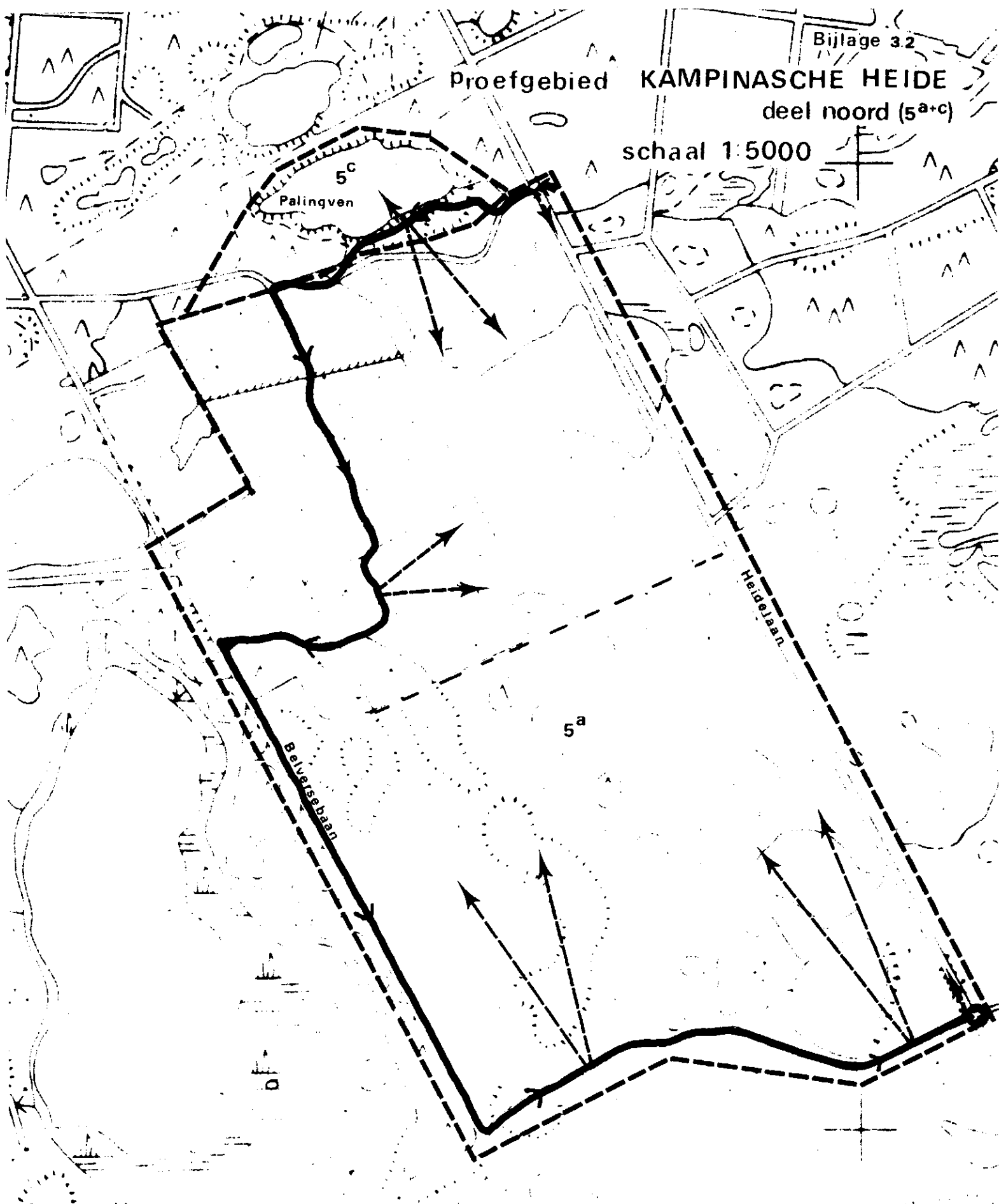
I.C.W. Afdeling Recreatie.



Proefgebied KAMPINASCHHE HEIDE

deel noord (5^a+c)

schaal 1:5000



Midden-Brabant 1976.

Routebeschrijving proefgebied

- beginpunt telroute
- eindpunt telroute
- te tellen route
- te tellen pad/gebiedje
- grens proefgebied

I.C.W. afdeling Recreatie.

proefgebied KAMPINASCHHE HEIDE
deel zuid(5b)

schaal 1:5000



Midden-Brabant 1976.

Routebeschrijving proefgebied

- beginpunt telroute
- eindpunt telroute
- te tellen route
- > te tellen pad/gebiedje
- grens proefgebied

I.C.W. afdeling Recreatie.

Proefgebied LOGTSE HEIDE (8)

schaal 1:5000

Midden-Brabant 1976.

Routebeschrijving proefgebied

■ beginpunt telroute

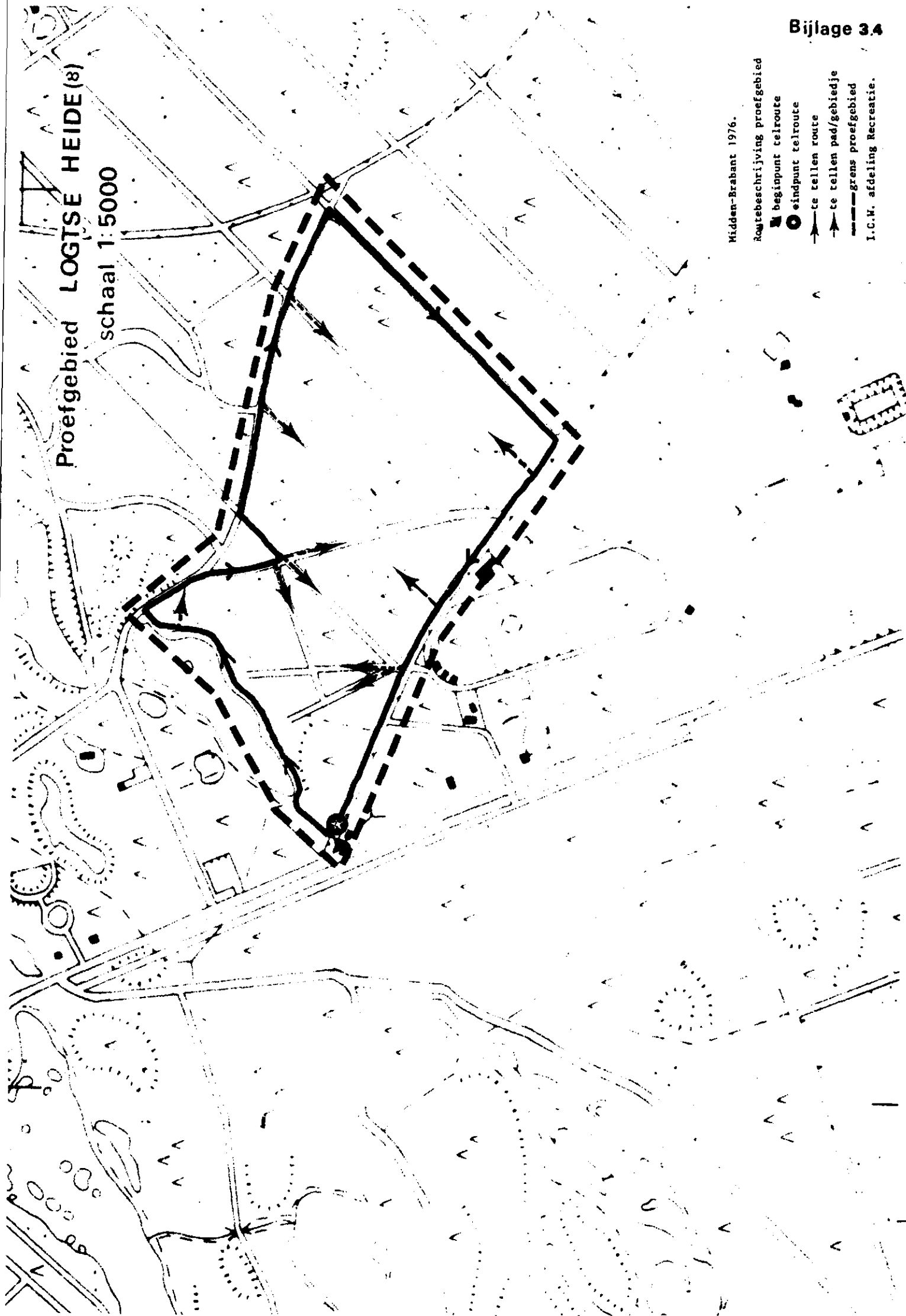
● eindpunt telroute

→ te tellen route

→ te tellen pad/gebiedje

--- grens proefgebied

I.C.W. afdeling Recreatie.



Aantal berekende recreanten per proefgebied per dagsort/seizoen.

I Geelders (Savendonck)

seizoen	zondagen	zaterdag	werkdagen	totaal
voor-	715	150	460	1325
hoog-	440	120	875	1435
na-	275	75	250	600
totaal abs.	1430	345	1585	3360
%	43	10	47	100

II Kampinasche Heide Centrum (noordelijk deel)

seizoen	zondagen	zaterdag	werkdagen	totaal
voor-	780	300	460	1540
hoog-	240	120	525	885
na-	200	100	250	550
totaal abs.	1220	520	1235	2975
%	41	17	42	100

III Kampinasche Heide Centrum (zuidelijk deel)

seizoen	zondagen	zaterdag	werkdagen	totaal
voor-	325	200	230	755
hoog-	80	80	350	510
na-	75	75	125	275
totaal abs.	480	355	705	1540
%	31	23	46	100

IV Logtse Heide

seizoen	zondagen	zaterdag	werkdagen	totaal
voor-	1950	200	1150	3300
hoog-	800	160	1050	2010
na-	500	100	625	1225
totaal abs.	3250	460	2825	6535
%	50	7	43	100

Lijst van onderscheiden activiteiten

1. Toeren: auto

bromfiets

brommen zonder meer

crossen met de brommer

fietsen

fietsen zonder meer

fietser die afgestapt is

crossen met de fiets

2. Paardrijden

3. Wandelen: w.o.

wandelen zonder meer

wandelen met voertuig

wandelen met hond vast

wandelen met hond los

wandelaar die rust (staan of zitten)

4. Spelen: w.o.

bal spelen

spelen met zand, aarde etc.

spelen met vegetatie (bomen klimmen)

5. Luieren

6. Picknicken

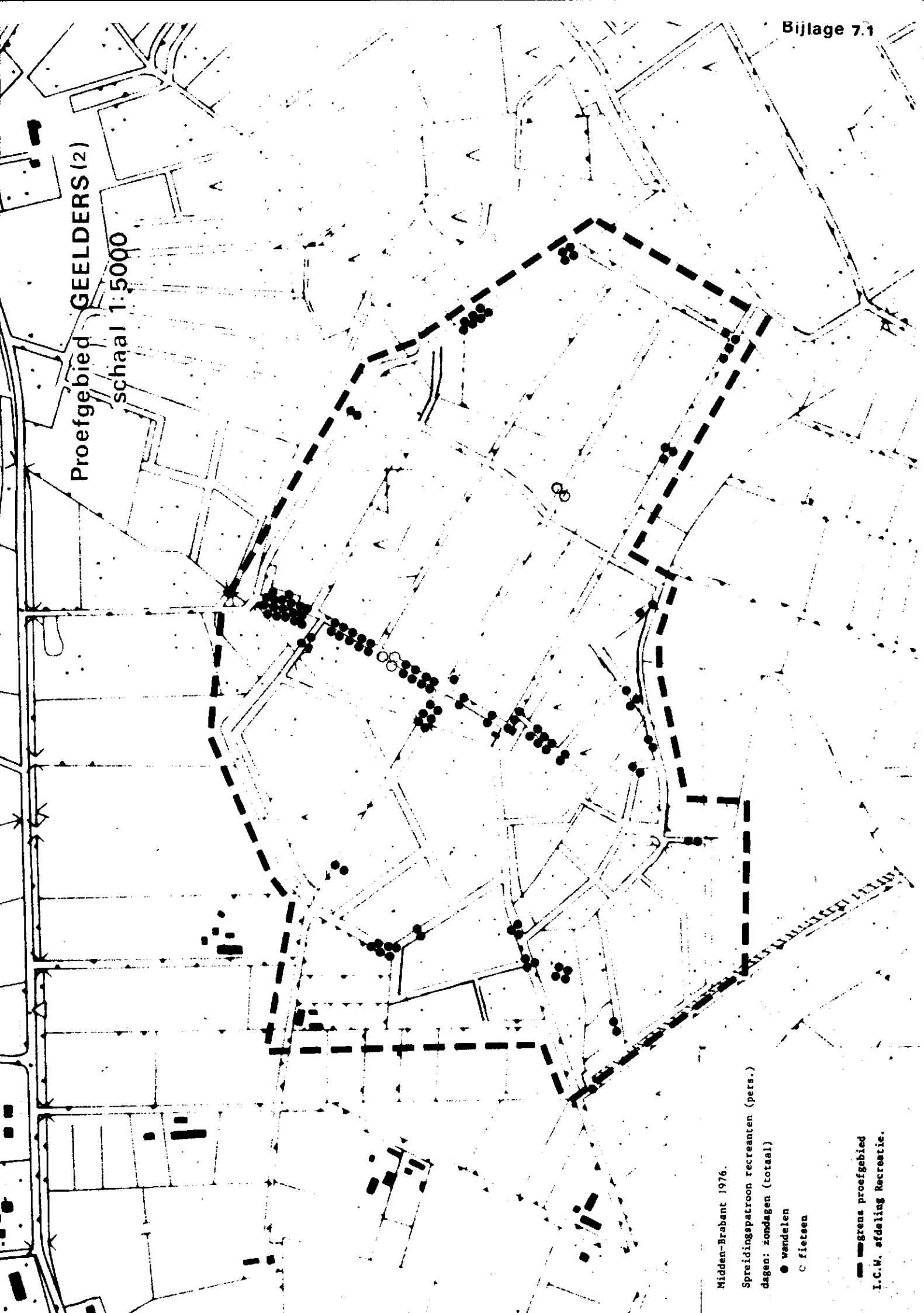
7. Zwemmen

Het activiteitenpatroon in procenten van drie proefgebieden per dagsoort 1976.

	wande- len	fietsen	brommen	spelen	luie- ren	pick- nicken	n
<u>Geelders:</u>							
zondagen	64	5	-	7	5	19	378
zaterdagen	58	35	-	1	1	5	169
werkdagen	72	18	4	1	2	3	80
<u>Logtse Heide:</u>							
zondagen	47	8	-	3	36	6	756
zaterdagen	13	52	-	-	6	29	31
werkdagen	63	22	-	-	3	12	128
<u>Kampinasche Heide¹⁾:</u>							
<u>Noord</u>							
totaal alle dagen	62	26	-	5	6	1	156
<u>Zuid</u>							
totaal alle dagen	58	20	-	-	10	10	61

- 1) Exclusief het aantal personen op de randwegen, Belverse baan en Heidelaan. Het aantal getelde wandelaars, fietsers, brommers, paarden en auto's bedraagt voor alle teldagen tesamen respectievelijk 16, 32, 34, 2 en 80 uur Kampina Noord en 8, 88, 2 en 104 voor Kampina Zuid op de randwegen (exclusief geparkeerde voertuigen).

Proefgebied GEELDERS (2)
 schaal 1:5000



Midden-Brabant 1976.

Spreadingspatroon recreanten (pers.)

dagen: zondagen (totaal)

● wandelen

○ fietsen

--- grens proefgebied
 I.C.W. afdeling Recreatie.

Proefgebied GEELDERS (2)

schaal 1:5000

Midde-Drabant 1976.

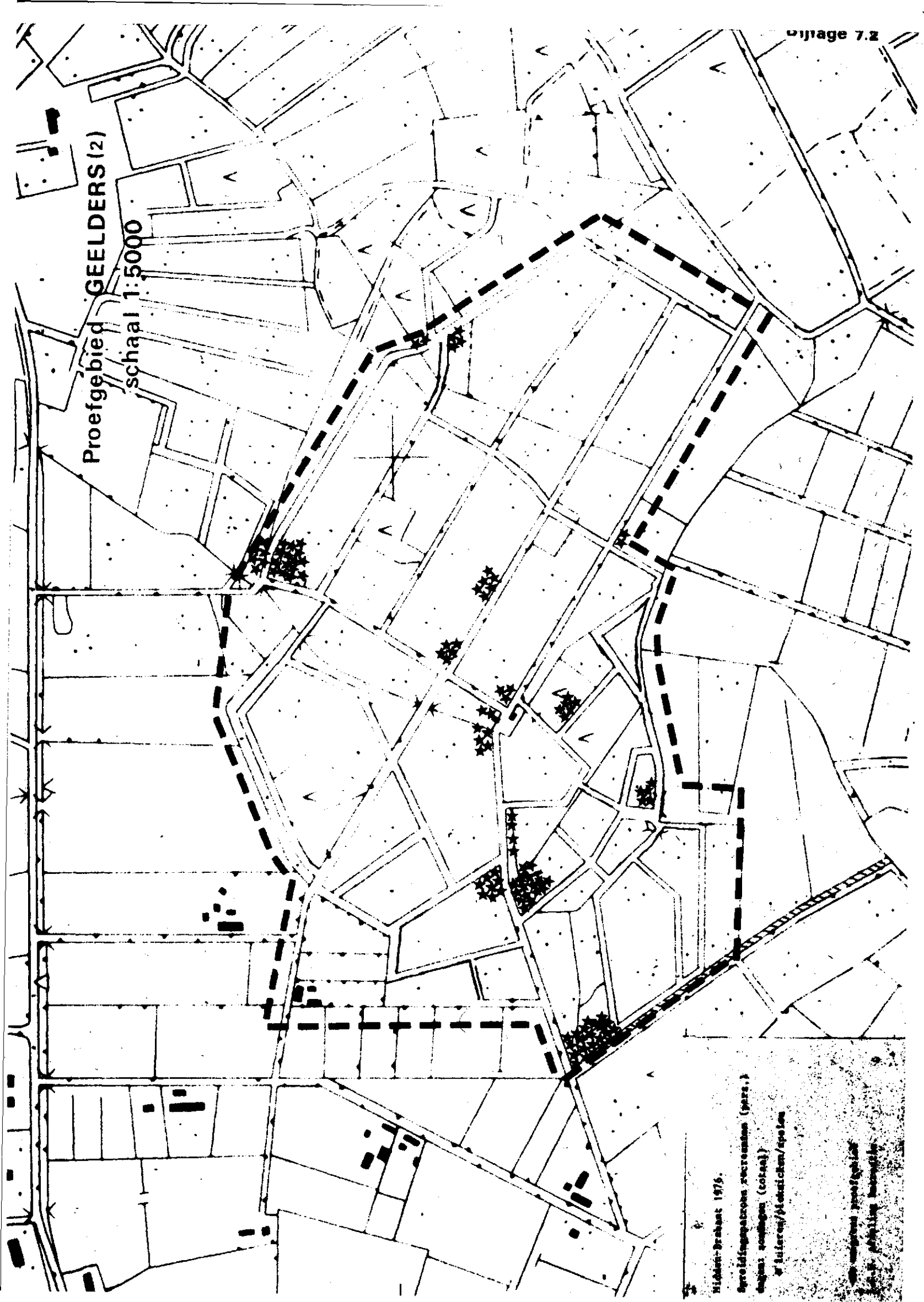
Spredingspatroon rietveld (parr.)

duin- en heide (colpaal)

of buien/olichien/spolen

omgeving proefgebied

van de omgeving



Proefgebied ~~GEELDERS~~(2)

schaal 1:5000

1976.

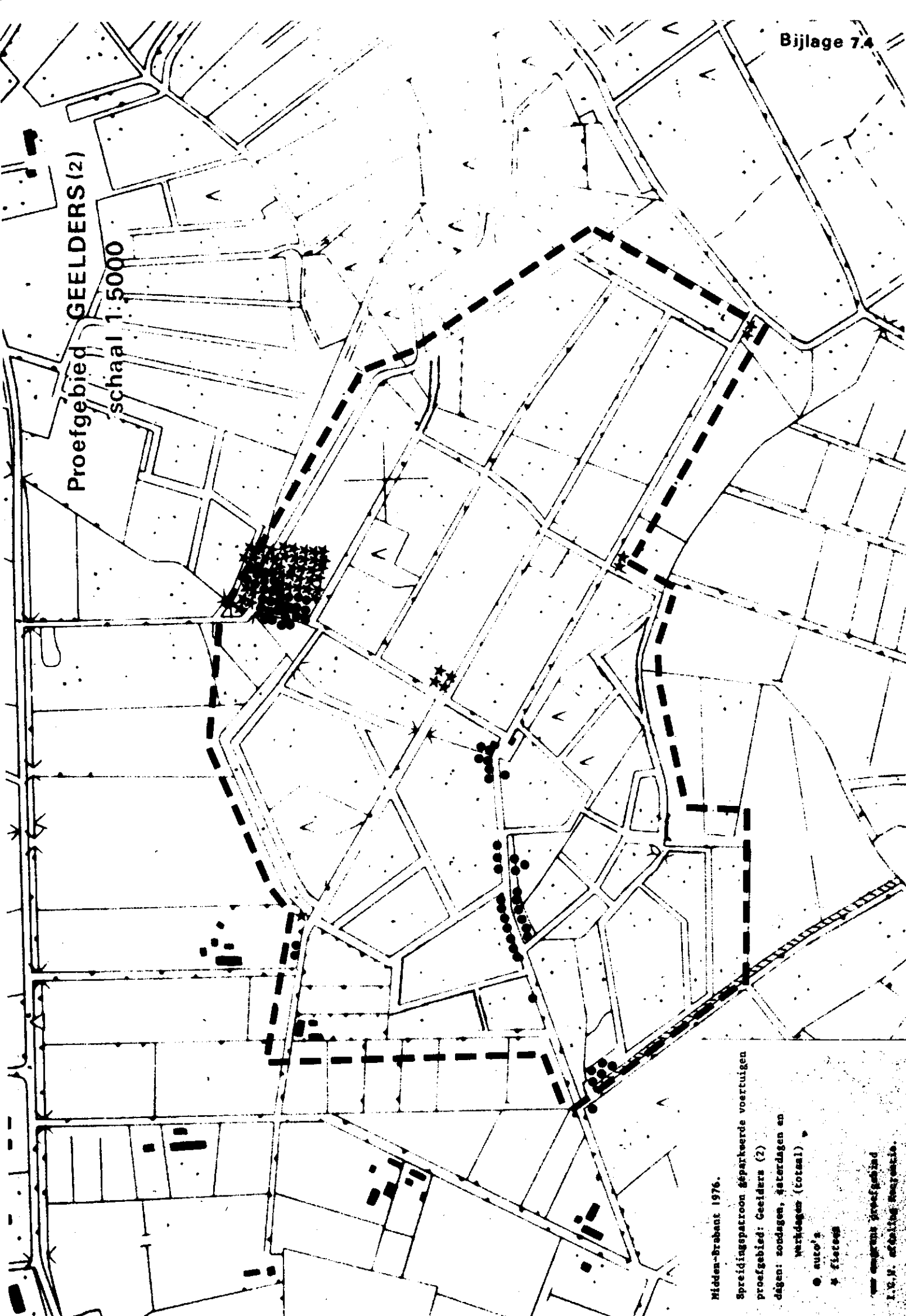
Only 100,000 recreation permits (pers.)

SECRET - INFORMATION (FOUO)

10

4

Proefgebied
GEELDERS (2)
schaal 1:5000



Midden-Brabant 1976.

Spreidingspatroon geparkeerde voertuigen
proefgebied: Geelders (2)

dagen: zondagen, zaterdag en

werkdagen (totaal)

● auto's

* fietsen

omgeving proefgebied
I.C.M. stelling Regeneratie.

Proefgebied LOGTSE HEIDE (8)

schaal 1:5000

Midden-Brabant 1976.

Spreadingspatroon recreanten (pers.)

proefgebied: Logtse Heide (8)

dagen: zondagen (totaal)

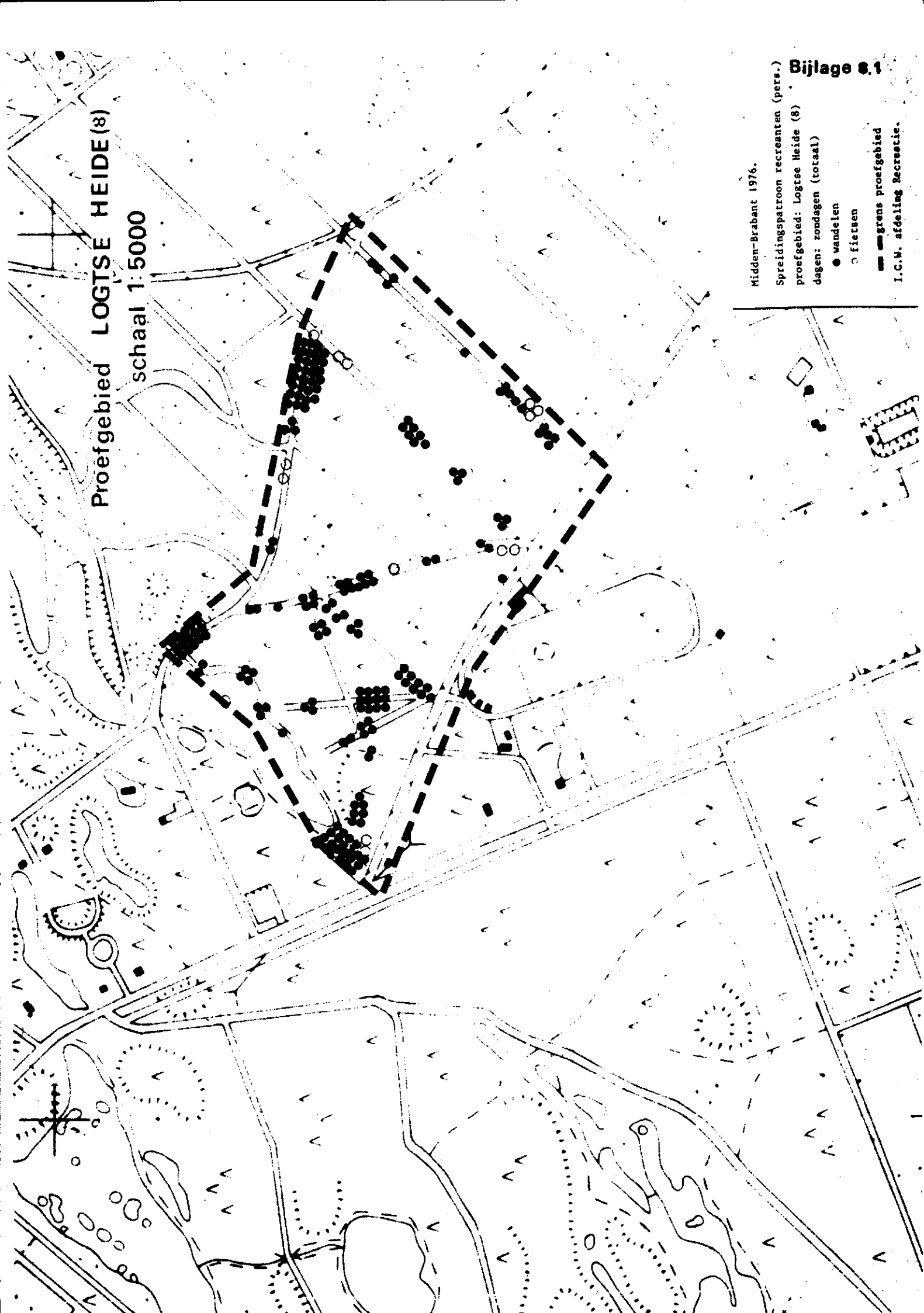
● wandelen

○ fietsen

— grens proefgebied

I.C.W. afdeling Recreatie.

Bijlage 3.1



Proefgebied LOGTSE HEIDE (8)

schaal 1:5000

Midden-Brabant 1976.

Spreadingspatroon recreanten (pers.)

proefgebied: Logtse Heide (8)

dagen: zondagen (totaal)

★ luieren/picknicken/spelen

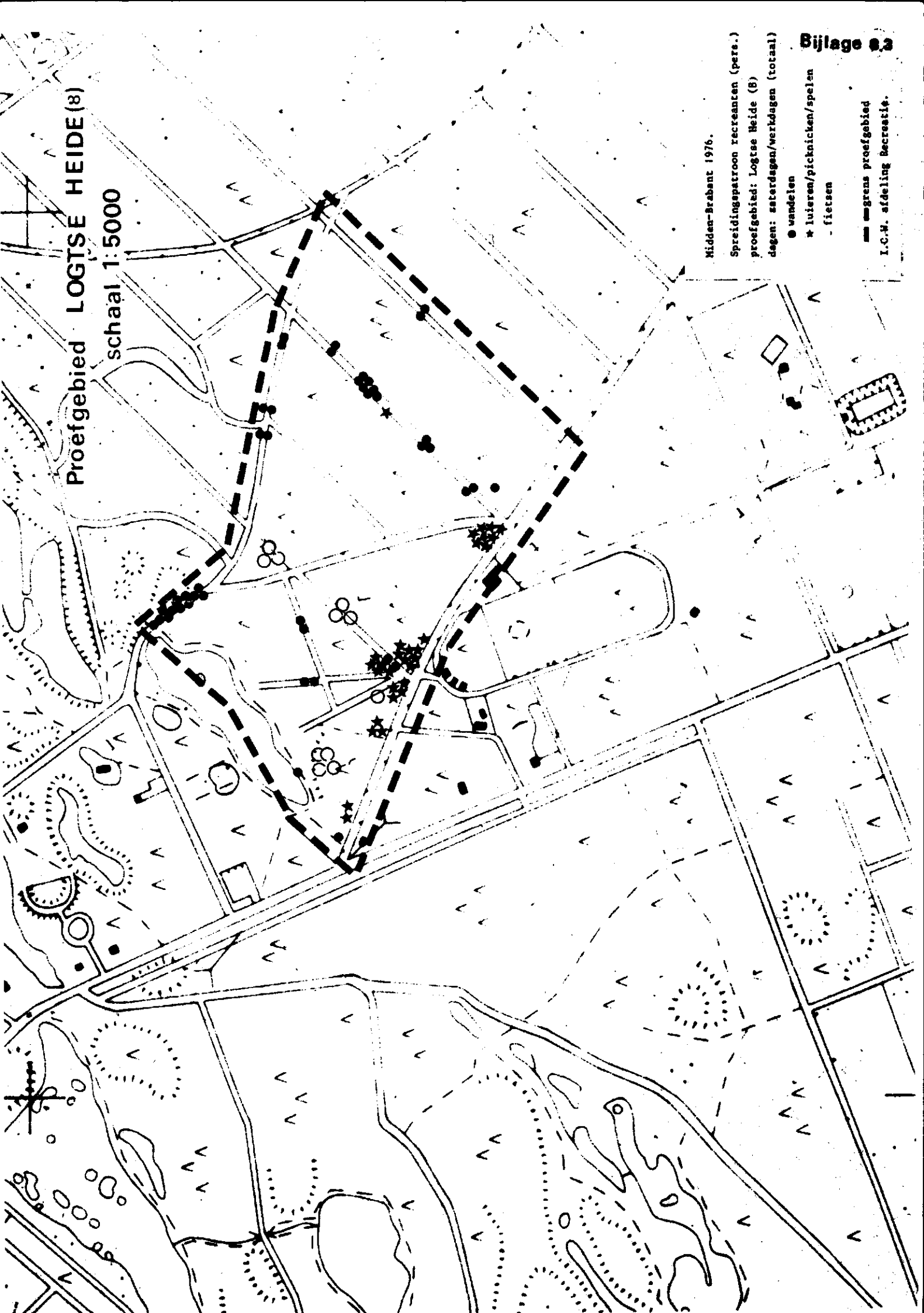
(★ = 2 personen)

— grens proefgebied

I.C.W. afdeling Recreatie.

Proefgebied LOGTSE HEIDE(8)

schaal 1:5000



Midden-Brabant 1976.

Spreadingspatroon recreanten (pers.)

proefgebied: Logtse Heide (8)

dagen: zaterdag/vertdagen (totaal)

● wandelen

* luieren/picknicken/spelen

- fietsen

== grens proefgebied

I.C.M. afdeling Recreatie.

Bijlage 0.3

Proefgebied LOGTSE HEIDE(8)

schaal 1:5000

Midden-Brabant 1976.

Spreadingspatroon geparkteerde voertuigen

proefgebied: Logtse Heide (8)

dagen: zondagen, zaterdag en

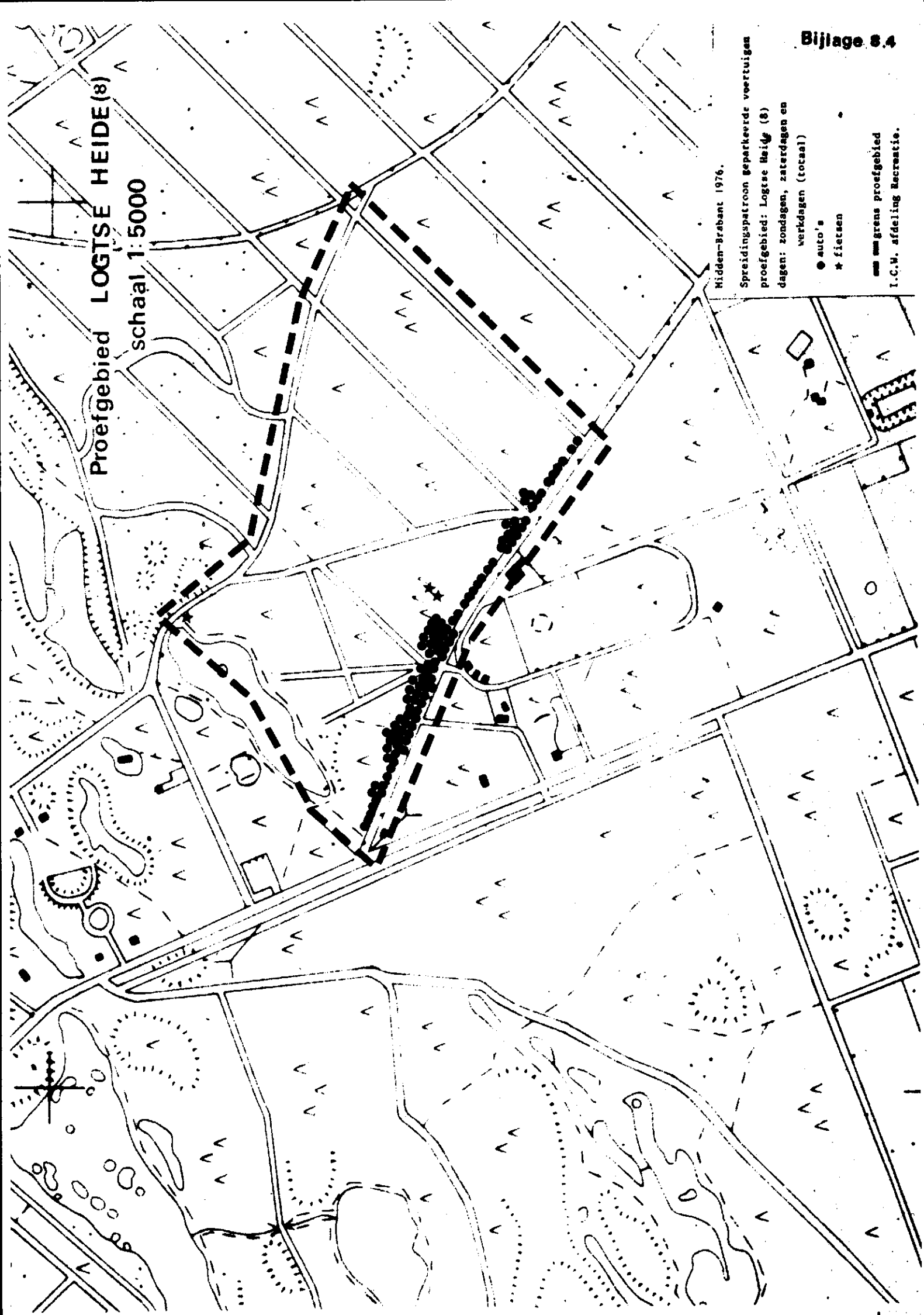
werkdagen (totaal)

● auto's

★ fietsen

— grens proefgebied

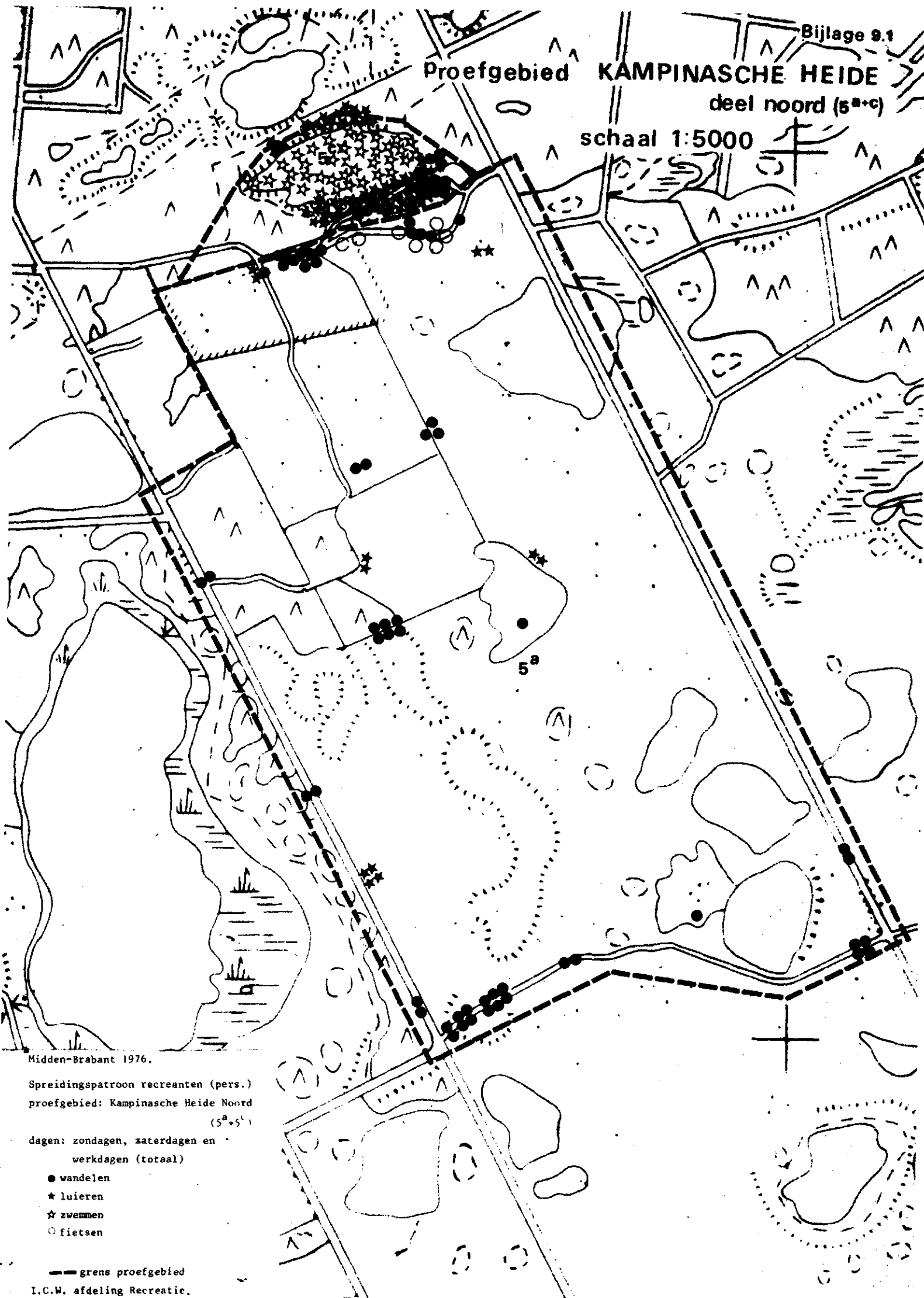
I.C.W. afdeling Recreatie.



Proefgebied KAMPINASCHHE HEIDE

deel noord (5^a+c)

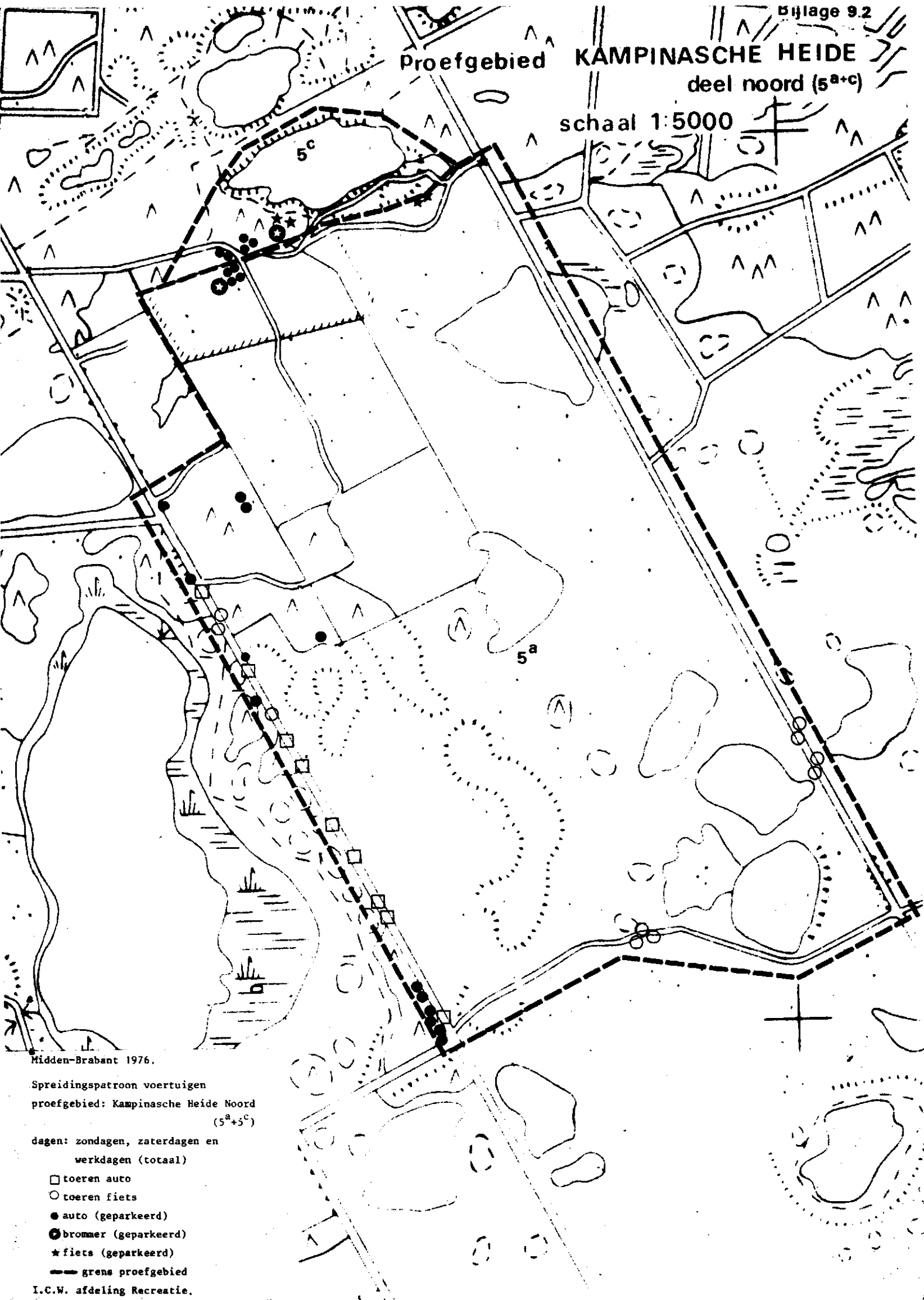
schaal 1:5000



Proefgebied KAMPINASCHHE HEIDE

deel noord (5^a+c)

schaal 1:5000



Midden-Brabant 1976.

Spreidingspatroon voertuigen
proefgebied: Kampinasche Heide Noord
(5^a+5^c)

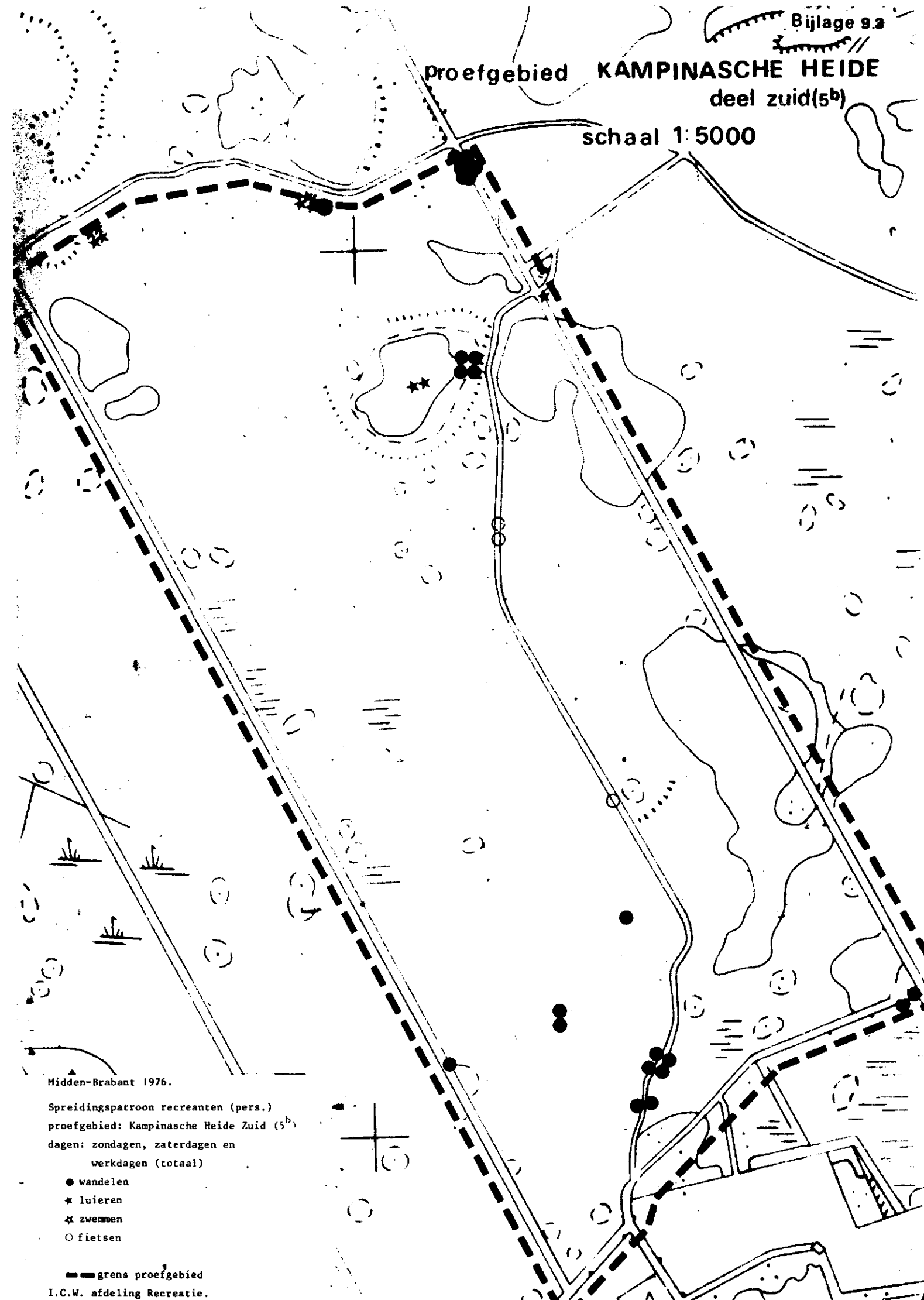
dagen: zondagen, zaterdag en
werkdagen (totaal)

- toeren auto
- toeren fiets
- auto (geparkeerd)
- brommer (geparkeerd)
- ★ fiets (geparkeerd)
- grens proefgebied

I.C.W. afdeling Recreatie.

proefgebied **KAMPINASCHE HEIDE**
deel zuid(5^b)

schaal 1:5000



Midden-Brabant 1976.

Spreidingspatroon recreanten (pers.)
proefgebied: Kampinasche Heide Zuid (5^b)
dagen: zondagen, zaterdag en
werkdagen (totaal)

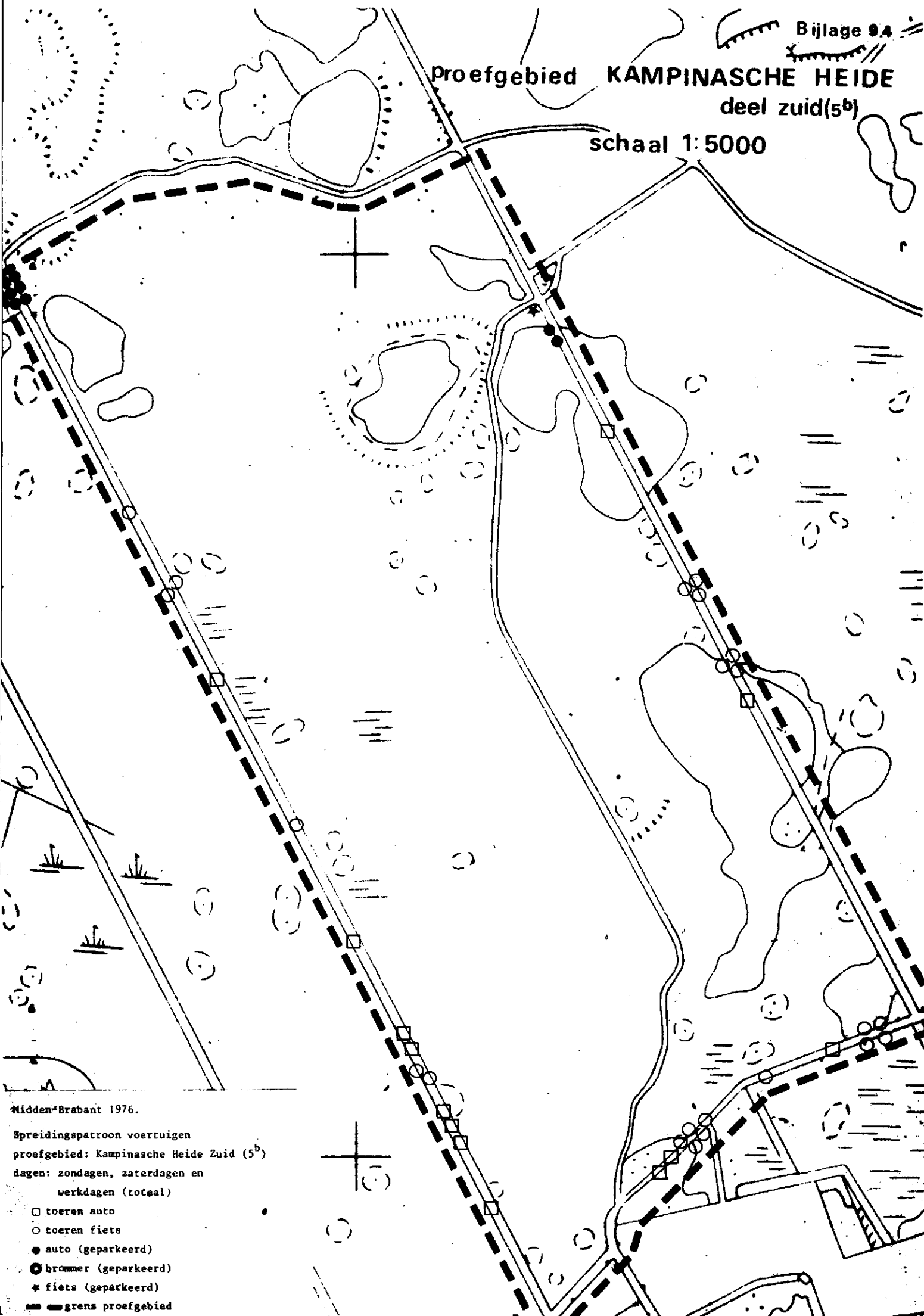
- wandelen
- ★ luieren
- ✱ zwemmen
- fietsen

— grens proefgebied

I.C.W. afdeling Recreatie.

Proefgebied KAMPINASCHE HEIDE deel zuid(5^b)

schaal 1:5000



Midden-Brabant 1976.

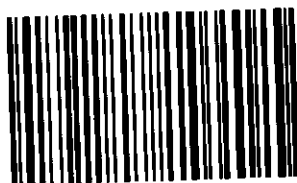
Spreidingspatroon voertuigen
proefgebied: Kampinasche Heide Zuid (5^b)
dagen: zondagen, zaterdagen en
werkdagen (totaal)

- toeren auto
- toeren fiets
- auto (geparkeerd)
- brommer (geparkeerd)
- ★ fiets (geparkeerd)
- grens proefgebied



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

Wageningen UR library
P.O.Box 9100
6700 HA Wageningen
the Netherlands
www.library.wur.nl



10000910031834

Spreiding van de wandelaars over een gedeelte van de Kampina als totaal van vier zondagochtenden in periode 28 maart tot 5 juni (HOSKAM, 1977).

ZONDAGOGHTEND

camping „de Reebok“
telroute
dagrecreant
verblijfsrecreant
auto (geparkeerd)



telroute

dagrecreant

verblijfsrecreant

auto (geparkeerd)

